

HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Institut für Musik

Musikerziehung – Elementare Musikpädagogik

Bachelorarbeit

Thema:

Einbindung von Menschen mit Cochlea-Implantat in das
Elementare Musizieren

Erstprüferin (Themenstellerin): Prof. Silke Lehmann

Zweitprüferin: Linda Effertz

Bearbeiterin: Carla Gabriele Spiekermann

Matrikelnummer: 758135

Starttermin: 08.06.2020

Abgabedatum: 14.09.2020

Kurzzusammenfassung

Mit dem Cochlea-Implantat kann Menschen mit einer Hörschädigung ermöglicht werden, ein Leben mit einem einigermaßen normalen Hörverstehen zu führen. Dabei ist das Cochlea-Implantat auf das Verständnis von Sprache ausgelegt. Komplexe musikalische Strukturen können nur sehr schwer, Rhythmen und einfache Melodien hingegen relativ gut wahrgenommen werden. In der nachfolgenden Arbeit soll untersucht werden, wie Cochlea-Implantat versorgte Menschen in Elementare Musizierkurse eingebunden werden können. Dabei soll auf die veränderte Hörwahrnehmung mit Cochlea-Implantat, sowie auf für den Unterricht relevante Aspekte (Wahrnehmung, Identität, Kommunikation, Instrument, Stimme, Bewegung und Materialien) und einige bereits bestehende Ansätze für Musik und Bewegung mit Hörbeeinträchtigten eingegangen werden.

Abstract

With a cochlear implant it's possible, that deaf people can live a nearly normal life. The cochlear implant is designed for understanding spoken language. Difficult musical structures can be perceived very bad, but rhythms and easy melodies can be better perceived. In this bachelor thesis should be investigated, in which way people wearing a cochlear implant can be included to elementary music courses. In the course of this the changed hearing perception should be explained. Also this thesis respond to relevant aspects while teaching (perception, identity, communication, instrument, voice, move and materials). Moreover already existing approaches for music and move with deaf people should be expount.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung.....	7
2 Das Gehör	9
2.1 Aufbau.....	9
2.2 Funktionsweise des gesunden Ohrs.....	12
3 Hörschädigungen.....	14
3.1 Schallleitungs-Schwerhörigkeit.....	15
3.2 Schallempfindungs-Schwerhörigkeit.....	15
4 Cochlea-Implantat.....	17
4.1 Voraussetzung.....	17
4.2 Aufbau.....	17
4.3 Funktionsweise.....	18
4.4 Technische Herausforderungen.....	19
4.5 Wie verändert sich das Hörerlebnis mit Cochlea-Implantat?.....	20
4.5.1 Was bedeutet das veränderte Hörerlebnis für die Betroffenen?.....	20
4.5.1.1 Prälingual ertaubt.....	21
4.5.1.2 Postlingual ertaubt.....	21
4.5.2 Wie verändert sich das Hörerlebnis für die einzelnen musikalischen Parameter?.....	22
4.5.2.1 Rhythmik.....	22
4.5.2.2 Dynamik	24
4.5.2.3 Klangfarbe.....	24
4.5.2.4 Tonhöhe.....	25
4.5.2.5 Melodik.....	26
4.5.2.6 Harmonik.....	27
5 Brauchen CI-Nutzende in Elementaren Musizierkursen besondere Methoden und Inhalte?.....	29
5.1 Definition Elementare Musikpädagogik	29
5.2 Relevante Aspekte.....	30
5.2.1 Wahrnehmung	31
5.2.1.1 Sensomotorik.....	32
5.2.1.2 Multisensorische Wahrnehmung	32

5.2.1.3 Auditive Wahrnehmung.....	33
5.2.1.4 Taktile Wahrnehmung.....	35
5.2.1.5 Visuelle Wahrnehmung.....	37
5.2.2 Identitätsbildung	38
5.2.3 Kommunikation	40
5.2.4 Instrumente	44
5.2.5 Bewegung	45
5.2.6 Stimme	46
5.2.7 Materialien	48
5.3 Verschiedene Ansätze für Menschen mit Hörbeeinträchtigung	49
5.3.1 Der Ansatz des Orff-Schulwerks	49
5.3.2 Multisensorischer Ansatz nach Shirley Salmon	51
5.4 Hospitationsergebnisse	53
6 Fazit.....	54
I Quellenverzeichnis.....	56
I.I Literaturverzeichnis.....	56
I.II Abbildungsverzeichnis.....	59

1 Einleitung

Schon seit den 1970er Jahren werden Cochlea-Implantate (CI) angewandt, um hochgradig Hörgeschädigten und Gehörlosen das Hören zu ermöglichen. Da es kein bundesweites Register gibt, in dem die Anzahl der durchgeführten Cochlea-Implantationen erfasst wird, ist eine genaue Angabe der in Deutschland lebenden CI-versorgten Menschen nicht möglich. Schätzungen zufolge waren im Jahr 2013 zwischen 25.000 und 30.000 Patienten damit versorgt.¹ Das CI ist darauf ausgelegt, Sprache zu erfassen, wobei seit einigen Jahren daran geforscht wird, auch Musikhören zu verbessern.²

Im Mai vergangenen Jahres besuchte ich den Thementag „Musizieren mit Hörschädigung – (wie) geht das?“ in Hannover. Neben einigen Studierenden waren auch viele CI-Tragende anwesend, die postlingual, also nach dem Spracherwerb, ertaubt sind. Sie schilderten, dass das Hören mit CI sich stark von dem Hören ohne CI unterscheidet. Lieder, die im Radio liefen, nahmen sie nur als Lärm wahr. Auch einige Vorträge beschäftigten sich damit, wie am CI geforscht wird, um Musik für CI-versorgte Menschen wieder hörenschrift zu machen. In meiner Arbeit möchte ich deshalb der Frage nachgehen, wie CI-versorgte Menschen in Elementare Musizierkurse eingebunden werden können. Dabei beziehe ich mich auf einen inklusiven Elementaren Musizierkurs. Inklusion schließt grundsätzlich alle Menschen ungeachtet ihrer Einschränkungen ein. Da es aber den Umfang meiner Arbeit sprengen würde, beschränke ich mich auf CI-Tragende ohne weitere Einschränkungen.

Dazu werde ich zunächst auf das Gehör eingehen und in diesem Zusammenhang den Aufbau und die Funktionsweise des gesunden Ohrs zu erklären. Im Anschluss daran werde ich auf die Hörschädigungen „Schallempfindungsstörung“ und „Schallleitungsstörung“ eingehen. Daran anknüpfend werde ich das CI in seinem Aufbau und seiner Funktionsweise erläutern und beschreiben, wo die technischen Heraus-

1 Vgl. **Wissenschaftliche Dienste**; *Dokumentation. WD 9 – 3000 – 016/18*; Deutscher Bundestag 2018, S. 4-5

2 Vgl. **Schaarschmidt, Martina**; *Das Erleben von Musik mit einem Cochlea-Implantat*; in: Audio Infos N°157; Mai 2014; S.2

forderungen liegen. Im Anschluss daran erläutere ich, wie sich das Hörerlebnis mit CI, auch in Bezug auf prä- und postlingual ertaubte CI-Tragende, verändert. Nach der Definition von Elementarer Musikpädagogik werde ich auf für den Unterricht relevante Aspekte (Wahrnehmung, Kommunikation, Identität, Instrument, Stimme, Bewegung und Materialien) eingehen und zwei Ansätze vorstellen, die sich auf Musik und Bewegung für Kinder mit Hörschädigung beziehen. Ich werde vorstellen, ob und inwiefern CI-Tragende besondere Methoden und Inhalte in Elementaren Musizierkursen brauchen. Abschließend werde ich daraus ein Fazit ziehen.

Weil in der Elementaren Musikpädagogik die Arbeit mit Kindern einen hohen Stellenwert einnimmt, beziehen sich viele der genutzten Quellen auf die Arbeit mit Kindern. Da sich die gezogenen Erkenntnisse oft auch auf Erwachsene übertragen lassen, spreche ich in diesen Fällen von CI-Tragenden im Allgemeinen.

Viele der genutzten Quellen beziehen sich auf Hörgeschädigte im Allgemeinen. Die dort genannten Aspekte lassen sich aber ohne Schwierigkeiten auf Menschen mit CI übertragen.

2 Das Gehör

2.1 Aufbau

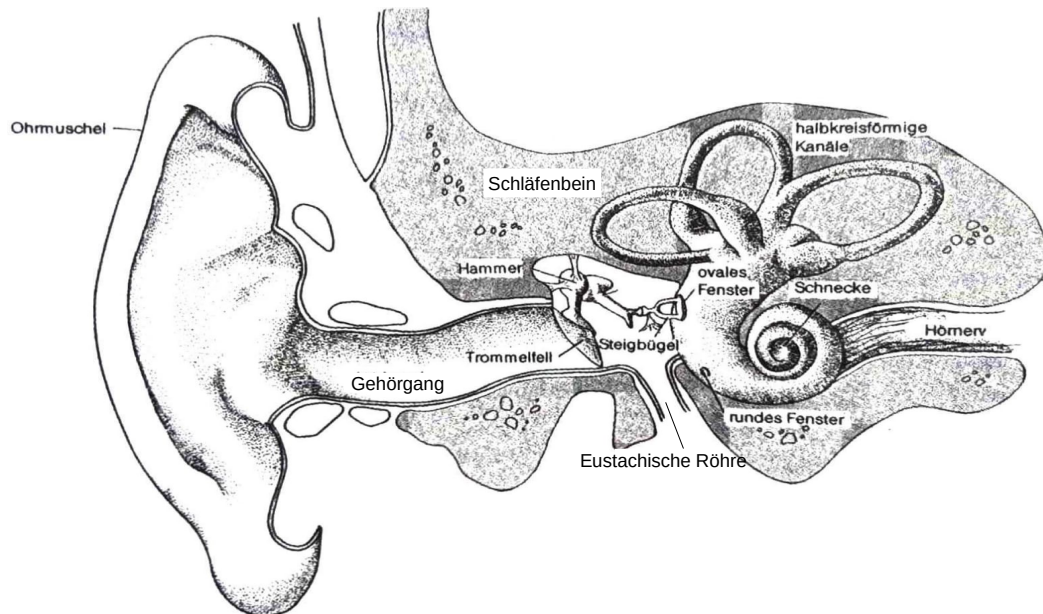


Abbildung 1: Aufbau des Gehörs

Das Außenohr besteht aus der Ohrmuschel, dem Gehörgang (auch Hörkanal) und dem Trommelfell.³ Die menschliche Ohrmuschel ist eine Art Trichter, um Schalle aus der Umwelt auffangen zu können. Obwohl es einige Muskeln gibt, die bis zur Ohrmuschel heranreichen, ist sie kaum bewegbar⁴. Durch die Form der Ohrmuschel, wird Schall verstärkt, der von vorne kommt, während von hinten kommender Schall gedämpft wird.⁵ Die elastischen Knorpel der Ohrmuschel gehen in den ersten Teil des Hörkanals über. Die knorpelige Haut des Hörkanals ist mit starken Haaren besetzt, die eindringende Fremdkörper abhalten sollen. Außerdem finden sich im Gehörgang

3 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit; 2008; zeitpunkt Musik; S. 23

4 [Der Gehörsinn]; Internetseite; <https://www.lerntippsammlung.de/Der-Geh-oe-rsinn.html>; aufgerufen am 18.07.2020

5 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit; 2008; zeitpunkt Musik; S. 23

Talg- und Ohrenschmalzdrüsen. Der zweite Teil des Gehörgangs ist vom Knochen des Schläfenbeins umgeben. Daran schließt das Trommelfell an. Das Trommelfell ist eine nahezu kreisrunde Bindegewebsmembran, die am oberen Ende etwas lockerer und abgesehen davon straff gespannt ist. Je nachdem wie das Trommelfell gespannt ist, werden aufgenommene Töne mehr oder weniger deutlich wahrgenommen.⁶

Das Mittelohr ist ein „schmaler, luftgefüllter, schleimhautausgekleideter Hohlraum“⁷ und ist über die eustachische Röhre mit dem Rachenraum verbunden.⁸ An der Innenseite des Trommelfells ist der Hammer mit seinem Stiel angeheftet, wodurch das Trommelfell die Form eines „flachen Kegelzettes“⁹ erhält. Der Kopf des Hammers ist mit dem Amboss verbunden. Am Amboss befindet sich ein Fortsatz, der den Amboss mit dem Steigbügel verbindet. Insgesamt bilden die Gehörknöchelchen ein bewegliches System, das über Hebelmechanismen miteinander verbunden ist.¹⁰

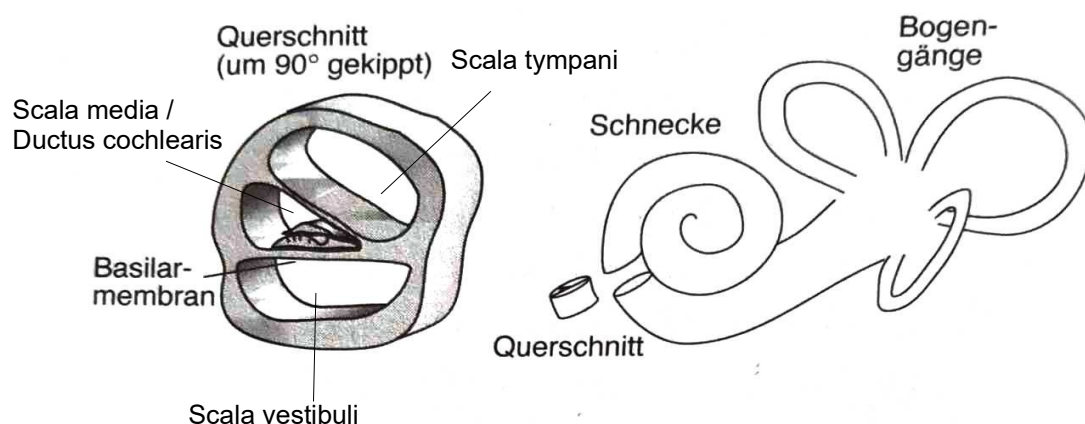


Abbildung 2: Aufbau der Schnecke

6 Vgl. **[Der Gehörsinn]**; Internetseite; <https://www.lerntippsammlung.de/Der-Geh-oe-rsinn.html>; aufgerufen am 18.07.2020

7 Ebd.

8 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 23

9 **[Der Gehörsinn]**; Internetseite; <https://www.lerntippsammlung.de/Der-Geh-oe-rsinn.html>; aufgerufen am 18.07.2020

10 Ebd.

Das Innenohr besteht aus der Schnecke (Cochlea) und dem Gleichgewichtsorgan (Bogengänge) und liegt geschützt hinter dem härtesten Knochen im menschlichen Körper: Dem Felsenbein. Die Schnecke ist ein Rohr, das etwa 3,2 cm lang ist. In zweieinhalb Windungen ist es wie eine Schnecke geformt.¹¹ Die Cochlea ist durch Membrane in drei Schläuche unterteilt, welche mit Flüssigkeit gefüllt sind. Im Schneckenkang (auch Scala media oder Ductus cochlearis¹²) befindet sich das eigentliche Hörorgan (cortisches Organ).¹³

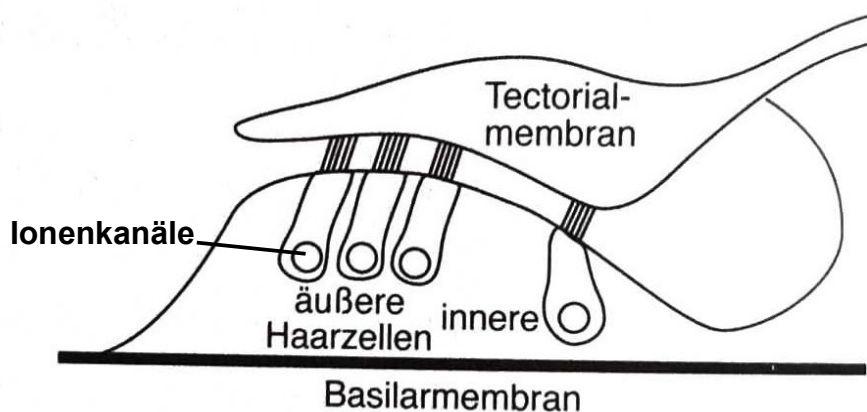


Abbildung 3: Aufbau des Schneckengangs

Das cortische Organ findet sich auf der Basilarmembran und besteht aus Haarzellen, an deren Spitzen Ionenkanäle zu finden sind. Gefüllt ist der Schneckengang mit Endolymphe, einer Flüssigkeit, die überwiegend Kaliumionen enthält. Die beiden anderen Schläuche sind mit Perilymphe gefüllt, einer Flüssigkeit, die überwiegend Natriumionen enthält. Dadurch entsteht eine elektrische Spannung, die zur Durchführung von elektrischen Vorgängen gebraucht wird.¹⁴

11 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 23

12 Vgl. **[Cochlea]**; Internetseite: <https://www.biologie-seite.de/Biologie/H%C3%B6rschnecke>; aufgerufen am 17.08.2020

13 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 23

14 Vgl. Ebd.

2.2 Funktionsweise des gesunden Ohrs

Damit ein Schallsignal unser Gehirn erreichen kann, muss es von einem mechanischen Reiz in einen elektrischen umgewandelt werden.¹⁵ Wenn ein Ton, ein Geräusch oder ein Klang als Schall die Ohrmuschel erreicht, wird er „vorgeformt“¹⁶. Durch die Form der Ohrmuschel werden wie in 2.1 beschrieben die Schalle verstärkt, die von vorne auf die Ohrmuschel treffen, während die Schalle, die von hinten auf die Ohrmuschel treffen, abgedämpft werden. Diese Formung der Schalle ist besonders für unsere räumliche Wahrnehmung wichtig. Der Schall wird dann in den Gehörgang weitergeleitet. Der Gehörgang wirkt dabei wie ein Resonanzrohr und verstärkt vor allem die für das Sprachverständnis wichtigen Frequenzbereiche.¹⁷ Sobald der Schall auf das Trommelfell trifft, wird es in Schwingungen versetzt.¹⁸

Der Luftschall wird vom Trommelfell auf den Hammer, den Amboss und den Steigbügel abgegeben, optimiert und am ovalen Fenster an die Gehörschnecke weitergeleitet. Dabei übernehmen die Gehörknöchelchen eine schützende Funktion und schwächen zu laute Schallereignisse ab.¹⁹

Hinter dem ovalen Fenster liegt die Scala vestibuli. Diese ist am Ende der Schnecke mit der Scala tympani verbunden, die wiederum an das runde Fenster führt. Drücken die Gehörknöchelchen auf das ovale Fenster, bewirkt dieser Druck, sodass eine Welle erzeugt wird, die durch die gesamte Cochlea läuft (Wanderwelle). Durch die Membran am Schneckengang werden die äußeren Haarzellen, die für die Verstärkung der Schallwellen innerhalb der Cochlea dienen, ausgelenkt. Die Basilarmembran und der

15 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 30

16 Ebd.; S. 23

17 Vgl. Ebd.

18 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 1

19 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 23

Schneckengang wirken hierbei wie ein „mechanisches Resonatorsystem“²⁰. Die Breite der Basilarmembran vom ovalen Fenster bis zum Schnittpunkt der Scala vestibuli und der Scala tympani (Helicotrema) nimmt zu, während die Breite des Schneckenganges abnimmt. Das hat zur Folge, dass sich die Schwingungseigenschaften des Systems ändern. In der Nähe des ovalen Fensters ist die Basilarmembran eher steif und nimmt daher die hohen Frequenzen auf, wohingegen sie am Helicotrema nachgiebig ist und daher tieferer Frequenzen aufnimmt. Die einzelnen Frequenzen stimulieren jeweils die dafür ausgelegte innere Haarzelle. Dadurch wird ein elektrisches Signal in der entsprechenden inneren Haarzelle ausgelöst, woraufhin ein chemisches Signal an eine Hörnervfaser abgegeben wird. Jede Hörnervfaser ist dabei wieder für eine bestimmte Frequenz zuständig. Die Hörnervfasern generieren einen elektrischen Impuls (Aktionspotential), der ins Hirn geleitet wird, wo er verarbeitet wird. Der Druck, der dabei entsteht, wird auf die Scala tympani übertragen und zum runden Fenster geführt, wo er ausgeglichen werden kann.²¹

20 [Cochlea]; Internetseite: <https://www.biologie-seite.de/Biologie/H%C3%B6rschnecke>; aufgerufen am 17.08.2020

21 Vgl. Ebd.

3 Hörschädigungen

Wie in Punkt 2 beschrieben, wird das Schallsignal von einem mechanischen Reiz in einen elektrischen umgewandelt, bevor es unser Gehirn erreicht. Dabei können Teile des Ohres von Geburt an oder im Laufe des Lebens beeinträchtigt werden, sodass nur noch eingeschränktes Hören möglich ist.²² Evelyn Glennie, eine schwerhörige Schlagzeugin, sagt dazu:

„Das Gehör funktioniert nicht wie ein Lichtschalter, an, aus. Viele Menschen, die gemeinhin als taub bezeichnet werden, sind nach den strengen Maßstäben der Medizin schwerhörig: Sie besitzen nach wie vor Hörsinn – allerdings extrem eingeschränkt. Manche hören nur mehr ganz laute Töne. Manche nur mehr ganz tiefe. Vollkommen taub sind wenige.“²³

Gerade weil es so viele verschiedene Arten von Hörschädigungen gibt, existieren auch verschiedene Systeme, um eine Hörschädigung zu unterscheiden. Beispielsweise können Hörschädigungen aufgrund ihrer Ursachen (genetisch bedingt, durch Krankheit / Unfall erlangt, etc.), dem Zeitpunkt ihres Eintretens (prä-, peri- und postlingual) oder nach dem Grad der Hörschädigung (Normalhörigkeit bis Taubheit) unterschieden werden. In meiner Arbeit werde ich die Hörschädigungen aufgrund des Ortes der Schädigung beschreiben, da der Ort der Schädigung mit ausschlaggebend dafür ist, ob den Hörgeschädigten mit einem CI geholfen werden kann.²⁴

22 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 30

23 **[Evelyn Glennie]**; Internetseite: <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/musik/unerhoert-80135>; aufgerufen am 13.11.2019

24 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 30-32

3.1 Schallleitungs-Schwerhörigkeit

Es wird von einer Schallleitungs-Schwerhörigkeit gesprochen, wenn eine Schädigung im Außen- und / oder Mittelohr vorliegt. Bei dieser Form der Hörschädigung bleibt die Tonqualität zwar weitestgehend gleich, jedoch ist die Intensität der Schallwellen, die ans Innenohr treffen, nicht ausreichend. Sollten Störungen im Mittelohr vorliegen, können sie jedoch mit operativen Eingriffen und / oder einer speziellen Hörgeräte-technologie gut ausgeglichen werden.²⁵ Durch ein Hörgerät wird die Lautstärke erhöht, sodass eine Weiterleitung des auditiven Reizes ermöglicht wird. Sollte das nicht ausreichen, kann auf ein Knochenleitungs-Implantat zurückgegriffen werden, durch das Schall in Vibrationen umgewandelt wird. So wird das Außen- und Mittelohr umgangen, sodass die Vibrationen durch den Knochen an das Innenohr übertragen werden können.²⁶

3.2 Schallempfindungs-Schwerhörigkeit

Liegt eine Schädigung im Innenohr, in der zentralen Hörbahn oder im Hörzentrum des Gehirns vor, spricht man von einer Schallempfindungs-Schwerhörigkeit. Diese Art der Hörschädigung wird auch als *sensorineuraler Hörverlust* bezeichnet. Dabei setzt sich das Wort *sensorineural* aus den Wörtern *senso* und *neural* zusammen. *Senso* beschreibt in diesem Zusammenhang eine Schädigung am Innenohr, während *neural* eine Beeinträchtigung am Hörnerven meint.²⁷ Beide Schädigungen werden in diesem Fall zusammengefasst, da die Cochlea und der Hörnerv eng miteinander verbunden sind. In den meisten Fällen liegt keine Schädigung am Hörnerv, sondern eine

25 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 30

26 Vgl. **[Cochlear Schallleitungs-Schwerhörigkeit]**; Internetseite: <https://www.cochlear.com/de/startseite/hoeren-und-hoerverlust/hoeren-und-hoerverlust/was-ist-hoerverlust/arten-von-hoerverlust/schallleitungs-schwerhoerigkeit>; aufgerufen am: 15.08.2020

27 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 30-31

Schädigung im Innenohr vor.²⁸

In diesem Fall kann ein CI das Hören unterstützen. Mit Hilfe des CIs werden die nicht funktionsfähigen Bereiche des Innenohres umgangen. Dabei wandelt das CI Schallwellen in elektrische Impulse um, mit denen der Hörnerv direkt stimuliert wird.²⁹

28 Vgl. **[Cochlear Schallempfindungs-Schwerhörigkeit]**; Internetseite:
<https://www.cochlear.com/de/startseite/hoeren-und-hoerverlust/hoeren-und-hoerverlust/was-ist-hoerverlust/arten-von-hoerverlust/sensorineuraler-hoerverlust>; aufgerufen am: 15.08.2020

29 Vgl. Ebd.

4 Cochlea-Implantat

4.1 Voraussetzung

Damit das CI implantiert werden kann, ist es wichtig, dass die Leitfähigkeit des Hörnervs sowie die Leitfähigkeit der zentralen Hörbahn intakt ist. Die Implantation erfolgt bei einer Schallempfindungs-Schwerhörigkeit, die an Taubheit grenzt, aber es lohnt sich auch für resthörige Patientinnen und Patienten, die mit einem angepassten Hörgerät kein ausreichendes Sprachverstehen erreichen und für prä- und postlingual er-taubte Patientinnen und Patienten.³⁰

4.2 Aufbau

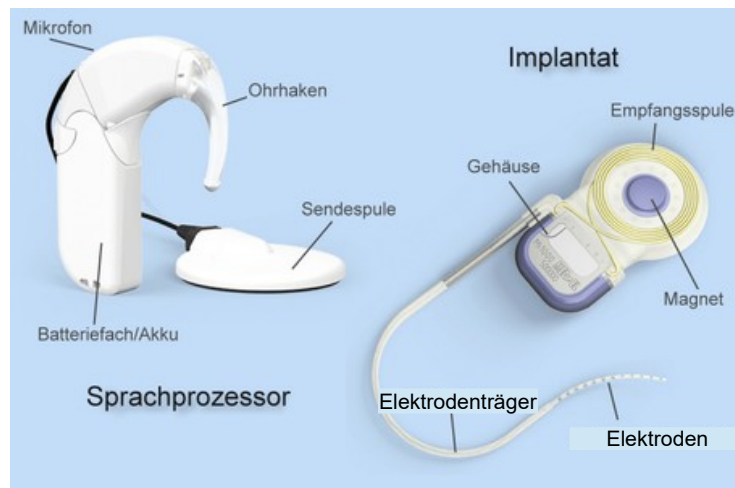


Abbildung 4: Aufbau des CIs

Das CI ist eine „elektrische Innenohrprothese“³¹, die aus zwei Einheiten besteht. Die erste Einheit bildet der externe Teil des CIs mit dem Sprachprozessor. Er beinhaltet ein Mikrofon, die Sendespule, einen Ohrhaken und ein Fach für Batterien. Die zweite Einheit enthält das eigentliche Implantat. Es setzt sich aus der Empfangsspule, einem Magneten und einem Gehäuse, an dem der Elektrodenträger mit den Elektro-

30 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 4

31 Ebd.; S. 3

den befestigt ist, zusammen.³²

Das Implantat wird im Rahmen einer Operation unter Vollnarkose in den Schädelknochen implantiert. Dabei wird die Elektrode über ein kleines Loch im Innenohr oder das runde Fenster in die Hörschnecke geführt. Nach dem Eingriff wird ein Druckverband angelegt. Nach etwa fünf bis sechs Wochen kann der Sprachprozessor das erste Mal aktiviert und schrittweise angepasst werden.³³

4.3 Funktionsweise

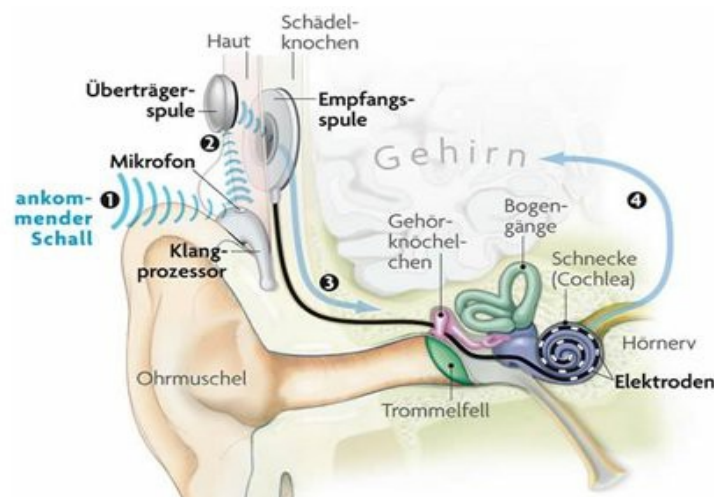


Abbildung 5: Der Weg des Schalls mit implantierten CI

Der ankommende Schall (1) wird mit dem Mikrofon empfangen und im Sprachprozessor verstärkt und komprimiert. Dabei wird das akustische Signal nach der Frequenz und dem Zeitpunkt des Eintreffens (Zeit- und Ortskodierung) der aufgenommenen Schalle erstellt (2).³⁴ Die kodierten Informationen werden dann von der Sendespule des externen Teils des CIs an die Empfangsspule des Implantats übermittelt. Das geschieht durch Induktion. In der Empfangsspule werden die ankommenden Informationen dekodiert und zum Elektrodenträger mit den entsprechenden Elektroden

32 Vgl. [Uniklinikum Ulm]; Internetseite: <https://www.uniklinik-ulm.de/hals-nasen-und-ohrenheilkunde/hoerzentrum.html>; aufgerufen am 24.07.2020

33 Vgl. Ebd.

34 **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 3

weitergeleitet (3). Werden die Elektroden aktiviert, kommt es zu einer Reizung des Hörnervs. Der Nerv generiert wie in 2.2 beschrieben Aktionspotentiale (4), die im Hörzentrum als akustische Signale wahrgenommen und verarbeitet werden.³⁵

4.4 Technische Herausforderungen

Normalhörende verfügen über etwa 3500 aktive innere Haarzellen, mit deren Hilfe sie bis zu 1400 verschiedene Frequenzen wahrnehmen können. Ein CI verfügt über 12 bis 22 Elektroden, durch die die Nervenfasern des Hörnervs stimuliert werden. Mittels einer Elektrode wird allerdings eine relativ große Population von Nervenfasern simultan stimuliert, sodass die Zeit- und Ortskodierung wesentlich gröber ist als bei Normalhörenden. Eine detaillierte Stimulation, wie sie bei Normalhörenden auftritt, ist derzeit technisch nicht umsetzbar. CIs decken – je nach Fabrikat – eine Frequenzbreite von 100 Hz bis 8500 Hz ab. Der Bereich der Sprachwahrnehmung (etwa 125 Hz bis 8000 Hz) wird dadurch vollständig abgebildet. Musikalische Reize umfassen allerdings auch Frequenzen ober- und unterhalb des mit dem CI wahrnehmbaren Frequenzbereiches. In einigen momentan verfügbaren Strategien (*Fine structure processing* und *Fine structure auf vier Kanälen*) ist es schon möglich, Details einzelner Schwingungen zu übertragen. Das wirkt sich vorteilhaft auf die Musikwahrnehmung, aber auch auf das Sprachverstehen mit Störgeräuschen und das Richtungshören aus.³⁶ Dr. Horst Hessel, Research Manager Germany bei Cochlear sagte dazu:

„Damit ein komplexes Signal wie ein Musik-Ton in der Cochlear ankommt, braucht man eine relativ hohe Frequenzauflösung sowie eine detailgetreue Stromübertragung. Wir bräuchten sozusagen unterschiedliche Kanäle. Derzeit gibt es in unserem System 22 Elektroden. Eine Überlegung ist, noch mehr Elektroden in die Cochlear zu bringen, um jede für sich und von einander unterscheidbar zu stimulieren. (...) Das Problem ist jedoch bislang, dass sich die elektrischen Felder der Elektroden bei der Stimulation überlagern würden. Damit dies nicht geschieht, werden die Elektroden nur nacheinander stimuliert. Von der Klangfarbe eines Instrumentes, von seinem klanglichen Spektrum,

35 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 3-4

36 Ebd.; S. 4-5

wird immer nur ein Teil übertragen. Und das macht es für CI-Träger schwierig, zum Beispiel Instrumente voneinander zu unterscheiden.“³⁷

4.5 Wie verändert sich das Hörerlebnis mit Cochlea-Implantat?

Die Sprachprozessoren der CIs sind vor allem darauf ausgelegt, Sprache möglichst gut verstehen zu können. Die Kodierungsstrategie des CIs verarbeitet daher drei wichtige Parameter: Lautheit (wird in 4.5.2.1 näher beschrieben), Klangfarbe und Tonhöhe. Physikalisch betrachtet haben Musik und Sprache ähnliche Parameter (Tonhöhe, Klangfarbe, Akzentuierung und Rhythmus), jedoch ist die Bedeutung der einzelnen Parameter für die Wahrnehmung von Sprache und Musik unterschiedlich. Beispielsweise kann Sprache auch dann noch verstanden werden, wenn die Tonhöhe nicht richtig wiedergegeben wird. Dadurch wird die Sprachmelodie (Prosodie) nicht richtig übertragen. Es ist dann z.B. nicht klar, ob der entsprechende Satz als Frage, Feststellung oder Bitte gemeint war oder ob es sich um eine Sprecherin oder einen Sprecher handelt. Wenn die Tonhöhe in der Musik nicht richtig dargestellt wird, wird die Melodielinie beschädigt und das Zuhören ist nicht mehr erstrebenswert.³⁸

4.5.1 Was bedeutet das veränderte Hörerlebnis für die Betroffenen?

Weil sie aus der Zeit vor ihrer Hörbeeinträchtigung viele Hörmuster im Gehirn abgespeichert haben, haben besonders postlingual betroffene CI-Tragende mit der unzureichenden Übertragung von Musik unzufrieden, da ihre abgespeicherten Hörmuster mit den Höreindrücken des CIs nicht mehr viel gemeinsam haben.³⁹

37 **Schaarschmidt, Martina**; *Das Erleben von Musik mit einem Cochlea-Implantat*; in: Audio Infos; N° 157; Mai 2014; S. 34-36

38 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 37

39 Vgl. Ebd.; S. 39

Um das veränderte Hörerlebnis mit CI beschreiben zu können, muss grundsätzlich zunächst in zwei Kategorien unterschieden werden: Zum einen in die Gruppe der prälingual ertaubten CI-Tragenden, zum anderen gibt es die Gruppe der postlingual ertaubten CI-Tragenden. Prozentual betrachtet macht die Gruppe der postlingual ertaubten CI-Tragenden mit etwa 60% den größeren Anteil aus, während der Anteil der prälingual ertaubten CI-Tragenden bei etwa 40% liegt.⁴⁰

4.5.1.1 Prälingual ertaubt

Die Gruppe der prälingual ertaubten CI-Tragenden besteht meist aus Kindern, die erst durch ein CI zu ihrer ersten Hörerfahrung kommen. Da diese Kinder das Hören von Anfang an mit dem CI gelernt haben, haben sie in der Regel kein Problem damit, Musik zu hören und Spaß daran zu haben. Musik lernen sie als Teil ihrer Therapie kennen. Viele von ihnen erlernen ein Instrument.⁴¹

4.5.1.2 Postlingual ertaubt

Die Gruppe der postlingual ertaubten CI-Tragenden besteht aus Menschen, die vor ihrem CI hören konnten. Sie haben Erinnerungen an dieses Hörerlebnis, an Lautsprache und Musik. Die Gruppe der postlingual ertaubten CI-Tragenden lässt sich in drei weitere Gruppen unterteilen. Zunächst gibt es auch unter den postlingual ertaubten CI-Tragenden Menschen, die gerne Musik hören. Des Weiteren gibt es die Gruppe derer, die Musik nicht mehr gerne anhören. Viele von ihnen haben vorher intensiv klassische Musik gehört. Die letzte Gruppe bilden solche, die schon vor dem Tragen eines CIs keine Freude an Musikhören hatten und nach der Implantation auch keine hörten. Grundsätzlich ist das Hören von Musik mit einem CI, wenn man zuvor ohne hören konnte, vergleichbar mit dem Erlernen einer neuen Sprache. Generell wird in den Reha-Zentren der Fokus auf das Verständnis von Sprache gelegt, jedoch gibt es auch einige Reha-Zentren mit Musiktherapeuten, welche die CI-Tragenden wieder an die Musik heranzuführen.⁴² Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Musikhören angeneh-

40 Vgl. **Schaarschmidt, Martina**; *Das Erleben von Musik mit einem Cochlea-Implantat*; in: Audio Infos; N° 157; Mai 2014; S. 32

41 Vgl. Ebd.; S. 33

42 Vgl. Ebd.; S. 34

mer werden kann, wenn ein Trainingsprogramm für das Hören von Musik durchgeführt wird. Dabei muss wiederum eingeschränkt werden, dass es auch bei diesem Trainingsprogramm Teilnehmende geben wird, bei denen das Musikhören dadurch nicht angenehmer wird. Das kann beispielsweise daran liegen, dass die Übertragung mit dem CI nicht ausreichend oder der Hörnerv nicht mehr intakt ist.⁴³

Das Restgehör der jeweiligen Personen spielt für das Erleben von Musik mit CI eine erhebliche Rolle. Generell bietet ein Restgehör die Möglichkeit, Informationen zu übertragen, die das CI nicht gut überträgt. Beispielsweise betrifft das die Wahrnehmung der Sprachmelodie.⁴⁴

4.5.2 Wie verändert sich das Hörerlebnis für die einzelnen musikalischen Parameter?

Im Folgenden soll die veränderte Hörwahrnehmung mit dem CI für die musikalischen Parameter Rhythmik, Dynamik, Klangfarbe, Tonhöhe, Melodik und Harmonik beschrieben werden.

4.5.2.1 Rhythmik

Der vom CI verarbeitete Parameter „Lautheit“ beschreibt nicht den musikalischen Parameter „Dynamik“, sondern den Zusammenhang aus Takt, Rhythmus und Pausen (Wird in der Quelle nicht näher erläutert. Meines Erachtens ist mit Takt der Grundschlag gemeint, der sich aus den eintreffenden Signalen (Rhythmus) und den Pausen dazwischen bildet.). Das ist auch der Grund, weshalb viele CI-Nutzende Musikstücke bevorzugen, die eine stark rhythmische Struktur haben.⁴⁵ Ein Beispiel dafür ist

43 Vgl. **Schaarschmidt, Martina**; *Das Erleben von Musik mit einem Cochlea-Implantat*; in: Audio Infos; N° 157; Mai 2014; S. 34

44 Vgl. Ebd.; S. 36

45 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 37-38

„Jazz Pizzicato“ von Leroy Anderson.⁴⁶ Bei den in der Dissertation von Marie Knoblauch beschriebenen Tests erreichten CI-Nutzende im Vergleich zu Normalhörenden vergleichbare Leistungen. Im Rahmen dieser Tests mussten die Teilnehmenden beispielsweise rhythmische Beispielpaare unterscheiden oder verschiedene Tempi wahrnehmen.⁴⁷

Naomi Benari verweist auch auf den inneren Rhythmus, über den jeder Mensch verfügt und der aus Herzschlag und dem damit verbundenen Puls besteht. In ihren Stunden stellt sie fest, dass die hörbeeinträchtigten Kinder, mit denen sie arbeitete, ihren inneren Rhythmus nur schwer finden konnten. Auf Vorschlag eines Kindes ließ Benari sie deswegen laufen, bis sie nicht mehr konnten. Da war es nicht mehr nötig, den Puls zu fühlen, da die Kinder tief und regelmäßig atmeten. Auf Grundlage dieses Atmens entwickelte Benari Sequenzen mit großen Bewegungen, die tiefes Atmen erforderten. Dadurch gelang es den Kindern, synchron mit der Gruppe im Rhythmus zu bleiben. Benari stellte fest, dass die Atmung der Kinder, wenn sie nervös oder aufgeregt waren, schneller oder unregelmäßig wurde. Allerdings wurde ihr Atmen automatisch tief und die Bewegungen gleichmäßig und fließend, wenn die Bewegungen weit und ganzkörperlich ausgeführt wurden.⁴⁸ Weiterhin stellte Shirley Salmon fest, dass alle Kinder die Vibrationen tiefer Frequenzen wahrnehmen konnten, weswegen das Metrum effektiver z.B. auf einer Pauke gespielt werden konnte.⁴⁹

In den Elementare Musikkursen könnte man auf die CI-Nutzenden eingehen, indem man für Aufgaben, die sich mit dem Musikhören befassen, Musikstücke wählt, die wie „Jazz Pizzicato“⁵⁰ über einen stark heraustretenden Rhythmus verfügen. So erfahren die Teilnehmenden Selbstwirksamkeit beim Bearbeiten der Aufgabe.

46 Vgl. **[Jazz Pizzicato]**; Internetseite: <https://www.youtube.com/watch?v=Guv-6qrsYMQ> , aufgerufen am: 31.08.2020

47 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 6

48 Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 179

49 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 126

50 Vgl. **[Jazz Pizzicato]**; Internetseite: <https://www.youtube.com/watch?v=Guv-6qrsYMQ> , aufgerufen am: 31.08.2020

4.5.2.2 Dynamik

Der dynamische Bereich des CIs ist für die Sprache optimiert (etwa 40 dB). Während klassischen Konzerten sind jedoch wesentlich größere Pegelunterschiede möglich (etwa 60 dB). Signale von einer so großen Dynamik müssen vom Sprachprozessor verdichtet werden. Dabei werden die lauten Pegel leiser und die leisen lauter gemacht.⁵¹ Das kann zur Folge haben, dass ein „Klangbrei“⁵² entsteht, indem laute und leise Töne in etwa gleich laut wahrgenommen werden.⁵³

Um einen solchen „Klangbrei“⁵⁴ zu vermeiden, könnte im Rahmen des Unterrichts mit Dynamikunterschieden gearbeitet werden, die von CI-Nutzenden gut wahrgenommen werden können. Dazu ist es auch ratsam, mit den CI-Nutzenden gut zu kommunizieren, um herauszufinden, welche Dynamikunterschiede wahrgenommen werden können und welche nicht. Verschiedene Dynamiken könnten z.B. mit der Handtrommel erarbeitet werden, da die CI-Nutzenden den Anschlag der Trommel über ihren vibro-taktilen Sinn (wird in Kapitel 5.2.1.4 näher beschrieben) gut wahrnehmen können. Außerdem könnten Dynamikunterschiede und dynamische Übergänge visuell dargestellt werden, wie es beispielsweise im Sound Painting gemacht wird.

4.5.2.3 Klangfarbe

Mithilfe der Klangfarbe können Instrumente und Stimmen voneinander unterschieden werden. Sie entstehen durch den zeitlichen Verlauf von Obertönen und deren unterschiedliche Anzahl und Stärke beim Anspielen und Ausklingen jedes Tones. Daraus ergibt sich für jedes Instrument und für jede Stimme ein individuelles Profil. Durch die beschränkte Anzahl der Elektrodenkontakte des CIs ist die Wiedergabe dieses spezifischen Profils nur beschränkt möglich.⁵⁵ In den Testergebnissen zeigt sich, dass we-

51 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 37-38

52 Ebd.; S. 38

53 Vgl. Ebd.

54 Ebd.

55 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 38

niger als die Hälfte der getesteten CI-Nutzenden Instrumente anhand ihres Klanges bestimmen konnten, während Normalhörende diese Aufgabe nahezu ohne Probleme bewältigten. Es wurde festgestellt, dass die Gitarre am häufigsten und die Flöte am seltensten erkannt wird. Das schlechte Ergebnis der CI-Nutzenden wird nicht nur durch die beschränkte Wiedergabe der Klangfarben, sondern auch durch die teils wenige Hörerfahrung der CI-Nutzenden bedingt.⁵⁶

Die verminderte Hörerfahrung der CI-Nutzenden kann gestärkt werden, indem im Rahmen des Unterrichts verschiedene Instrumente vorgestellt werden, die die Teilnehmenden sehen, spüren, anhören und – falls möglich – auch selbst spielen dürfen. Durch diesen aktiven Umgang mit den Instrumenten wird den Teilnehmenden ein multisensorischer Zugang geboten, anhand dessen sie eigene Erfahrungen sammeln bzw. vertiefen können.

Einzelne Instrumente können auch als Selbstbauinstrumente nachgebaut werden. Dadurch setzen sich die Teilnehmenden noch intensiver mit dem Klang und der Klangerzeugung des entsprechenden Instrumentes auseinander.⁵⁷

4.5.2.4 Tonhöhe

Auch bei der Übertragung von Tonhöhen entstehen Probleme. Hierbei sind ebenfalls die Obertöne von Bedeutung, denn sie stehen im harmonischen Verhältnis zur Grundfrequenz des Tones. Durch die eingeschränkte Frequenzauflösung im CI wird die harmonische Struktur zerstört, was Auswirkungen auf die wahrgenommene Klangfarbe und Tonhöhe hat. Es kann vorkommen, dass für zwei unterschiedliche Obertöne dieselbe Elektrode stimuliert wird.⁵⁸ Unabhängig von ihrer musikalischen Vorbildung sind Normalhörende dazu in der Lage, Amplituden von weniger als einem

56 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 7

57 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 127

58 **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 38

Halbtonschritt (HTS) wahrzunehmen. Verschiedene Studien zur Untersuchung der Leistung von CI-Nutzenden zeigten sehr unterschiedliche Ergebnisse, deren Mittelwerte von 2,95 HTS bis zu 7,6 HTS reichen. Diese Schwankungen entstehen durch unterschiedliche Methoden bei der Testung, sowie durch unterschiedliche Probandengruppen.⁵⁹

Bei unterschiedlichen Tonhöhen entstehen unterschiedliche Vibrationen. Benari stellte fest, dass Hörbeeinträchtigte oftmals erst an das Spüren von Vibrationen herangeführt werden müssen. Weiter beschreibt sie, dass das besonders gut mit Klangbausteinen gelingt, welche die Teilnehmenden an ihren Körper drücken oder auf die sie ihre Hand legen können, während sie diese spielen. Sobald die Teilnehmenden gelernt haben, die Schwingungen besser aufzunehmen, können sie auch unterschiedliche Tonhöhen in unterschiedlichen Regionen ihrer Körper wahrnehmen und so das Prinzip der Tonhöhen verstehen.⁶⁰

Die Wahrnehmung der Tonhöhe kann im Unterricht auch visuell unterstützt werden, indem sie durch Handzeichen verdeutlicht wird, die die Teilnehmenden übernehmen. Aber auch die grafische Notation kann eine Form der visuellen Unterstützung bieten.

4.5.2.5 Melodik

Mit dem CI werden in erster Linie die Informationen der Hüllkurve des Frequenzspektrums erkannt. Diese Informationen sind vor allem für das Verständnis von Sprache wichtig. Für die Melodieerkennung ist hingegen die Feinstruktur des Frequenzspektrums von Bedeutung, die vom Sprachprozessor des CIs nicht gut genug aufgenommen werden kann.⁶¹ Die Melodie wird anhand ihres Tonhöhenverlaufs erkannt. Aber

59 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 7

60 Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 180-181

61 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik, S. 39

auch rhythmische und sprachliche Informationen tragen zur Erkennung von Melodieverläufen bei. In Studien stellte sich heraus, dass das Erkennen von Melodien für CI-Nutzende eine große Herausforderung ist. In einem Test, bei dem bekannte Melodien anhand von Fünf-Ton-Folgen ohne rhythmische Struktur bestimmt werden sollten, erkannten CI-Nutzende 28% der vorgestellten Melodien. Aufgrund von rhythmischen Hinweisen stieg dieser Wert auf 60%.⁶²

Die Wahrnehmung von Melodielinien kann im Elementaren Musikunterricht visuell durch grafische Notation unterstützt werden. Dadurch wird den CI-Nutzenden ermöglicht, ihre individuellen Hörwahrnehmungen mit der visualisierten Form des Melodieverlaufs abzugleichen. Außerdem können sie die Melodie so leichter nachvollziehen.

4.5.2.6 Harmonik

Die Harmonik setzt voraus, dass man verschiedene gleichzeitig erklingende Töne und ihre Beziehung zueinander wahrnehmen kann. Mithilfe eines Tests (Mu.S.I.C Perception Test) wurde die Unterscheidung von Akkorden sowie die Bewertung von konsonanten Klängen untersucht. Damit wurde gezeigt, dass CI-Nutzende Akkorde unterscheiden können. Ein weiteres Ergebnis war, dass prälingual (vor dem abgeschlossenen Spracherwerb) ertaubte CI-Nutzende konsonante Klavierklänge ähnlich wie Normalhörende bewerten. In EEG-Studien zeigten sich bei CI-Nutzenden wesentlich kleinere Antwortamplituden beim Hören von Akkordfolgen mit irregulären Harmonien als bei Normalhörenden. Damit besitzen CI-Nutzende zwar eine reduzierte, aber vorhandene neuronale Fähigkeit, abweichende Harmonien in Akkordfolgen wahrzunehmen.⁶³

Beispielsweise kann die Wahrnehmung von Harmonien begünstigt werden, indem die Gruppe gemeinsam mit den Instrumenten des Stabspiels musiziert. Diese können mit Klangbausteinen, die einen gemeinsamen Akkord ergeben, beginnen. Auch

62 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 7-8

63 Vgl. **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018; S. 8

der Flügel bietet gute Möglichkeiten, Harmonien wahrzunehmen. Beispielsweise können sich die Teilnehmenden unter den Flügel nehmen und die Vibrationen der einzelnen Harmonien spüren.

5 Brauchen CI-Nutzende in Elementaren Musizierkursen besondere Methoden und Inhalte?

Um diese Frage beantworten zu können, wird zunächst den Begriff der Elementaren Musikpädagogik definiert, um deutlich zu machen, was es überhaupt bedeutet, Teilnehmende*r in einem Elementaren Musizierkurs zu sein. Im Anschluss daran werden für den Unterricht relevante Aspekte in der Arbeit mit hörbeeinträchtigten Menschen im Allgemeinen angeführt. Zuletzt werde ich zwei Ansätze zu Musik und Bewegung mit hörbeeinträchtigten Kindern vorstellen.

5.1 Definition Elementare Musikpädagogik

In der Elementaren Musikpädagogik (EMP) wird sich vor allem auf Carl Orff berufen, der 1963 schrieb:

„Elementare Musik ist nie Musik allein, sie ist mit Bewegung, Tanz und Sprache verbunden, sie ist eine Musik, die man selbst tun muss, in der man nicht nur als Hörer sondern als Mitspieler einbezogen ist. Sie ist vorgeistig, kennt keine große Form, sie ist erdnah, naturhaft, körperlich, für jeden erlern- und erlebbar, dem Kind gemäß.“⁶⁴

In den 1950er Jahren schrieben Carl Orff und Gunild Keetmann das *Orff-Schulwerk – Musik für Kinder* in fünf Bänden. Dieses Schulwerk besteht unabhängig vom Alter, von speziellen Begabungen oder Beeinträchtigungen. Es basiert auf verschiedenen pädagogischen Prinzipien, beispielsweise auf die „allseitige Beanspruchung des Menschen“⁶⁵, womit gemeint ist, dass der Mensch aus sich selbst heraus tätig werden und handeln soll, indem er spielt, sich bewegt, musiziert, tanzt oder spricht. Instrumente können als Möglichkeit des Elementaren Musizierens verwendet werden. Speziell die Instrumente des Orff-Instrumentariums können auch ohne musikalische Vorkenntnisse zum Klingen gebracht werden. Orff und Keetmann sehen Bewegung,

⁶⁴ **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 127-128

⁶⁵ Ebd.; S. 129

Sprache und Musizieren als eine Einheit an, die durch den Rhythmus bedingt wird. Im Rahmen dieser Einheit soll ein Wechselspiel zwischen Mit- und Voneinanderlernen entstehen. In der Improvisation können Teilnehmende sich gemäß ihrer Entwicklung ausdrücken.⁶⁶

Auch heute noch orientiert sich die Elementare Musikpädagogik an diesem Grundsatz. So beschreibt der Arbeitskreis der EMP (AEMP), dass sich in der EMP Lehrende und Lernende künstlerisch in Musik, Sprache und Bewegung ausdrücken. Menschen in jedem Alter können mit und ohne musikalische Vorkenntnisse Musik in der Gruppe erleben. Dabei steht immer der Mensch, der mit seinen individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten kommt, im Mittelpunkt. In der EMP verbinden sich sowohl musikalische, als auch persönlichkeitsbildende Ziele. Dabei wird eine Balance zwischen reproduzierenden und kreativen Umgangsweisen mit Musik angestrebt, wobei „musikalische Grundphänomene“⁶⁷ Ausgangspunkte für den spielerischen Umgang (experimentieren, explorieren, improvisieren) und das Gestalten bieten.⁶⁸

5.2 Relevante Aspekte

In dieser Arbeit wurden folgende Aspekte gewählt, weil sie in der EMP eine große Rolle spielen. Zuerst wird auf verschiedene Wahrnehmungsbereiche bzw. verschiedene Wahrnehmungsformen eingegangen. Die Sensomotorik, die vor allem beim Lernen wichtig ist und die multisensorische Wahrnehmung, da sie alle Sinne anspricht. Auch auf die auditive, taktile und visuelle Wahrnehmung wird eingegangen, da sie die meistgenutzten Wahrnehmungen sind. Im Anschluss daran soll der Punkt der Identität beschrieben werden, da die EMP persönlichkeitsfördernd sein soll. Auch das Themenfeld der Kommunikation, vor allem im Hinblick auf die Kommunikationsmöglichkeiten mit hörbeeinträchtigten Personen, wird ausgeführt. Zum Schluss wer-

66 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 128-129

67 **[Definition EMP]**; Internetseite: <https://www.a-emp.de/was-ist-emp/>, aufgerufen am: 06.08.2020

68 Vgl. Ebd.

den die drei Themenfelder, die den wesentlichen Bestandteil der Elementaren Musizierkurse bilden: Instrumente, Bewegung und Stimme, aber auch das Themenfeld Materialien behandelt.

5.2.1 Wahrnehmung

Die Wahrnehmung von Musik hat für jeden Menschen eine andere Bedeutung.⁶⁹ Dabei ist immer zu beachten, dass die Wahrnehmung individuell ist. Es ist möglich, dass verschiedene Sinnesmodalitäten zusammenarbeiten, sich gegenseitig verstärken und unterstützen. Da diese Wahrnehmung über verschiedene Sinne stattfindet, kann Musik nicht nur auditiv, sondern auch visuell, taktil und kinästhetisch realisiert werden.⁷⁰ Giulia Cremaschi Trovesi, die am Hörinstitut in Mailand gearbeitet hat, sagt dazu:

„Das Wahrnehmen bezieht die Körperlichkeit in ihrer Ganzheit ein. Wahrnehmen heißt: der Richtung des Hörens folgen, um greifen, probieren, bearbeiten zu können. Wahrnehmen ist, sich selbst in Beziehung zu setzen mit der Welt der Dinge, mit den Anderen.“⁷¹

Genau wie normalhörende Kinder entdecken auch Kinder mit Hörbeeinträchtigungen die Welt und sich selbst durch Wahrnehmungen in verschiedenen Bereichen. Dabei wird der auditive Sinn durch andere Sinneswahrnehmungen wie der vibro-taktilen Wahrnehmung (in Kapitel 5.2.1.4 beschrieben) kompensiert. Im Folgenden werden Aspekte der Wahrnehmung beschrieben, die besonders für Menschen mit einer Hörbeeinträchtigung relevant sind. Dabei orientiere ich mich an Shirley Salmon.⁷²

69 Vgl. **Kiffmann-Duller, Christine**; *Die Bedeutung von Musik in der Frühförderung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 185

70 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 125

71 **Cremaschi Trovesi, Giulia**; *Musiktherapie mit gehörlosen Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 158

72 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 109-110

5.2.1.1 *Sensomotorik*

Bewegung (Motorik) und Wahrnehmung (Sensorik) sind eng miteinander verknüpft. Sie stehen in einer Wechselwirkung zueinander. Diese Wechselwirkung wird als Sensomotorik bezeichnet. Nach Piaget entwickelt sich in der sensomotorischen Phase (in den ersten beiden Lebensjahren⁷³) die sensomotorische Intelligenz (Intelligenz tritt nur in Form von „motorischer Aktivität als Reaktion auf sensorische Reizung auf“⁷⁴), die die Grundlage für das menschliche Denken darstellt. Die Grundidee seiner Theorie ist, dass Denken verinnerlichte Bewegung ist, wozu wiederum eine Balance zwischen Bewegung und Wahrnehmung gegeben sein muss. Es entsteht ein Kreislauf: Durch Bewegung wird Wahrnehmung ermöglicht und Wahrnehmung setzt wiederum Bewegung in Gang. Aus dem Zusammenspiel von Motorik und Sensorik folgt Befriedigung, Lust und Spaß.⁷⁵

Bewegung – insbesondere Tanzen – fördert die Wahrnehmung des eigenen Körpers, des umgebenden Raumes und der verschiedenen Formen, die dabei entstehen. Gemeinsames Tanzen und die damit verbundene Wahrnehmung der anderen fördert die soziale Kompetenz. Tanz fördert auch die Selbstkritik. Vor allem bietet Tanz die Möglichkeit zum Ausdruck. Das ist vor allem für gehörlose Kinder wichtig, deren verbale Kommunikationsfähigkeit noch nicht entwickelt ist.⁷⁶

5.2.1.2 *Multisensorische Wahrnehmung*

Für die Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen im Erwachsenenalter ist nach Hannaford eine multisensorische Umgebung während der Kindheit von großer Bedeutung. Die Kinder sollten die Freiheit haben, ihre Umgebung mit möglichst we-

⁷³ Vgl. [Piaget]; Internetseite: <http://www.lern-psychologie.de/kognitiv/piaget.htm>; aufgerufen am: 17.08.2020

⁷⁴ Ebd.

⁷⁵ Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 109-110

⁷⁶ Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 177

nig Einschränkungen zu entdecken. Außerdem sollten Eltern vorhanden sein, denen die Kinder Fragen stellen können, sollten sie welche haben. Durch Explorationen werden erste sensorische Muster im Gehirn verarbeitet. Die daraus entstehenden Netzwerke bilden die Basis des Lernens, des Denkens und der Kreativität.⁷⁷ Das Zusammenspiel und das „In-Beziehung Setzen von Musik, Bewegung, Sprache und Materialien“⁷⁸ wird durch einen multisensorischen Zugang mit Musik und Bewegung gefördert. Durch den Zugang über mehrere Sinne werden unterschiedliche Erfahrungs- und Ausdrucksmöglichkeiten gegeben, die die Entwicklung von Dialog und somit die Gesamtentwicklung unterstützen.⁷⁹

Durch eine bereicherte sensorische Umgebung (enriched sensory environment) wird das Zusammenspiel von körperlicher Aktivität, emotionalen Ausdruck und Koordination von Bewegung mit Sprache oder Singen und Synchronisation mit den Gruppenmitgliedern gefördert.⁸⁰

5.2.1.3 Auditive Wahrnehmung

Bei einer Hörbeeinträchtigung ist die auditive Wahrnehmung reduziert. Die reduzierte auditive Wahrnehmung kann durch andere Wahrnehmungsbereiche wie die taktile, visuelle, kinästhetische oder vestibuläre kompensiert werden, indem diese anderen Wahrnehmungsbereiche weiterentwickelt werden. Das Hören selbst kann dabei nicht vollkommen durch andere Sinne ersetzt werden.⁸¹

77 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 111-112

78 **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 125

79 Vgl. Ebd.

80 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern in inklusiver Unterrichtsgestaltung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 237

81 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 111-113

Kiffmann-Duller schreibt über das Hören:

„Hören ist nicht die Aufnahme von Schallereignissen durch das Innenohr, sondern die Verarbeitung und Auswertung der Schallereignisse durch das Gehirn. So geht es darum, auch hörgeschädigten Kindern 'musikalisches Hirnfutter' zu geben, um die Aufnahme und Verarbeitung von 'musischen Qualitäten' zu ermöglichen.“⁸²

Gehörlose und hochgradig schwerhörige Menschen berichten immer wieder von ihren besonderen Zugängen zur Musik. Sie berichten, dass der ganze Körper als Sinnesorgan eine große Rolle bei der Wahrnehmung von Musik spielt.⁸³ In der Wahrnehmung von Musik bei hörgeschädigten Personen unterscheidet man in „Fühlmusik“⁸⁴ und „Hörmusik“⁸⁵. Die „Fühlmusik“⁸⁶ besteht dabei aus „Kontaktfühlen (z.B. dem Körperkontakt mit dem Boden, Lautsprecher, Luftballons oder Fellinstrumente“⁸⁷ und dem „Resonanzgefühl“⁸⁸, bei dem die Hohlräume im Körper (z.B. Brustbein und Bauch) mitschwingen. So können Vibrationen wahrgenommen werden.⁸⁹ Auch Giulia Cremaschi Trovesi stellt bei ihrer Arbeit mit gehörlosen Erwachsenen und Kindern fest, dass der ganze Körper am Hören beteiligt ist. In ihren Stunden arbeitet sie oft mit dem Flügel. Cremaschi Trovesi beschreibt, dass durch die Resonanz des Flügels der gesamte Körper mit seinen verschiedenen Stoffen zu vibrieren anfängt. Sie bezeichnet dies als Knochen-, Muskeln- und Nervenresonanz. Weiter beschreibt sie, dass das Hören nicht von außen kommt, sondern dass das Hören das innere und das äußere verbindet.⁹⁰ Auch Evelyn Glennie, eine stark hörbeeinträchtigte Schlagzeugerin, macht ähnliche Erfahrungen. Sie schildert, dass sie in Konzerten auf der

82 Kiffmann-Duller, Christine; *Die Bedeutung von Musik in der Frühförderung*; in: Salmon, Shirley (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 185

83 Vgl. Stelzhammer-Reichardt, Ulrike; *Zwischen Musikpädagogik und Naturwissenschaft – Einblicke in die Erforschung der Musikkognition des (hörbeeinträchtigten) Menschen*; in: Salmon, Shirley (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 107

84 Kiffmann-Duller, Christine; *Die Bedeutung von Musik in der Frühförderung*; in: Salmon, Shirley (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 187

85 Ebd.

86 Ebd.

87 Ebd.

88 Ebd.

89 Vgl. Ebd.

90 Vgl. Cremaschi Trovesi, Giulia; *Musiktherapie mit gehörlosen Kindern*; in: Salmon, Shirley (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 159-160

Marimba immer leiser und leiser spielte, „bis die Töne wie in Stille zu schweben schienen“⁹¹. Am Ende spielte sie gar nicht mehr, stattdessen wirbelte sie nur mit ihren Schlägeln über die Marimba, ohne sie jedoch zu berühren: „Was das Publikum dann vernahm, waren Töne seiner Imagination.“⁹²

In Unterrichtssituationen ist die Livemusik immer der Musik von Tonträgern vorzuziehen. Aus technischen Gründen werden die Ultraschallanteile in Musikstücken auf Tonträgern weggefiltert. Die Untersuchungen einer japanischen Forschungsgruppe ergaben, dass Musik mit ihren Ultraschallanteilen, von den getesteten Personen als angenehmer wahrgenommen wurde. Außerdem ist die Hirnaktivität bei Livemusik höher als bei gefilterter Musik.⁹³ Des Weiteren ist Livemusik in einer Unterrichtseinheit mit hörbeeinträchtigten Personen eine große Hilfe in Bezug auf ihr Rhythmus- und Phrasengefühl, vor allem, wenn sie für kurze Zeit die Hand auf das entsprechende Instrument legen und seine Vibrationen spüren können. Wenn ein Musikstück trotz allem von einem Tonträger abgespielt werden soll, ist es am besten, die Lautsprecher auf dem Boden abzustellen, sodass die Vibrationen der Musik im Boden deutlich wahrgenommen werden können. Allerdings kann es zu Verwirrungen kommen, da die Teilnehmenden auch die Vibrationen der Füße der anderen teilnehmenden wahrnehmen werden.⁹⁴

5.2.1.4 Taktile Wahrnehmung

Bei hörbeeinträchtigten Personen ist die taktile Wahrnehmung vor allem auch in der Musikwahrnehmung von großer Bedeutung. Zwar können sie die Schwingungen nicht auditiv wahrnehmen, jedoch können sie die Vibrationen der Klänge spüren (vi-

91 [Evelyn Glennie]; Internetseite: <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/musik/unerhoert-80135>; aufgerufen am 13.11.2019

92 Ebd.

93 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Zwischen Musikpädagogik und Naturwissenschaft – Einblicke in die Erforschung der Musikwahrnehmung des (hörbeeinträchtigten) Menschen*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 116

94 Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 182-183

bro-taktile Wahrnehmung⁹⁵). Außerdem nehmen sie beim aktiven Musizieren beispielsweise beim Trommelspiel ganz klar den Beginn des Klanges wahr.⁹⁶ Um die Vibrationen verschiedener Klänge differenzieren zu können, wird der ganze Körper mit einbezogen. Er entwickelt sich zu einer Art „Vibrationszentrum“⁹⁷ mit spezifischen Schwingungsräumen. Besonders gute Resonanzräume sind Kopf, Hals, Brust und Bauch, aber auch mit den Füßen können Schwingungen über den Boden wahrgenommen werden.⁹⁸ So beschreibt auch Glennie, dass es ihr helfe, barfuß zu sein, um die Musik hören zu können. Außerdem klemmt sie sich Lautsprecher zwischen die Schenkel, um Aufnahmen anzuhören. Die Klangfarben der einzelnen Instrumente entnimmt sie der Partitur des Stückes.⁹⁹ Auch Paul Whitakker beschreibt, dass er einen Bruch in den Vibrationen spürt, wenn sein Chor nicht stimmig singt.¹⁰⁰

Diese Aussagen decken sich auch mit den Untersuchungsergebnissen von Dean Shibata, die an der University of Washington durchgeführt wurden. Seine Untersuchungen ergaben, dass Vibrationen bei hörenden Probanden in einem bestimmten Abschnitt des Gehirns verarbeitet werden. Bei gehörlosen Personen werden diese Vibrationen zusätzlich auch in dem Bereich des Gehirns verarbeitet, der normalerweise ausschließlich für die Verarbeitung von Höreindrücken zuständig ist.¹⁰¹ Jedoch ist das Erfühlen der Schwingungen und Vibrationen etwas, an das hörbeeinträchtigte Personen erst herangeführt werden müssen. Benari beschreibt, dass das besonders gut mit Klangbausteinen gelingt, welche die Teilnehmenden an ihren Körper drücken

95 **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 130

96 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 130

97 Ebd.; S. 114

98 Vgl. Ebd.; S. 113-114

99 Vgl. **[Evelyn Glennie]**; Internetseite: <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/musik/unerhoert-80135>; aufgerufen am 13.11.2019

100 Vgl. **Whittaker, Paul**; *Music and the Deaf*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 34

101 Vgl. **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike**; *Zwischen Musikpädagogik und Naturwissenschaft – Einblicke in die Erforschung der Musikwahrnehmung des (hörbeeinträchtigten) Menschen*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 116

oder auf die sie ihre Hand legen können, während sie diese spielen. Weiter beschreibt sie, dass die Teilnehmenden, sobald sie gelernt haben, die Schwingungen besser aufzunehmen, auch unterschiedliche Tonhöhen in unterschiedlichen Regionen ihrer Körper wahrnehmen können und so das Prinzip der Tonhöhen verstehen.¹⁰²

Evelyn Glennie beschreibt diesen Prozess wie folgt:

„Ich entdeckte während eines längeren Zeitraums meinen Leib als Resonanzkörper, wie eine Orgelpfeife. Ich versuchte, buchstäblich mit meinem ganzen Körper die verschiedenen Töne und Klänge zu unterscheiden, nicht nur mit meinen Ohren.“¹⁰³

Weiter sagt sie:

„Hearing is basically a specilized form of touch. Sound is simply vibrating air which the ear picks up and converts to electrical signals, which are then interpreted by the brain. The sense of hearing is not the only sense that can do this, touch can do this too.“¹⁰⁴

5.2.1.5 Visuelle Wahrnehmung

Menschen mit Hörbeeinträchtigung erfahren viele Informationen, indem sie die Körpersprache, die Gestik, die Mimik und das Mundbild ihrer Mitmenschen beobachten. Gerade diejenigen, die mit der Gebärdensprache aufgewachsen sind, verfügen über eine differenziertere visuelle Wahrnehmung. Da häufig Geräusche auch eine Signalfunktion haben, müssen Menschen mit einer Hörbeeinträchtigung eine ausgeprägte visuelle Aufmerksamkeit haben. Problematisch ist es, wenn eine Person, die schlecht hört, nicht dazu in der Lage ist, Blickkontakt zu halten. Denn dann wird sie kaum Mitteilungen verstehen, wenn diese in Gebärdensprache oder als Lautsprache mit Mundbild angeboten werden.¹⁰⁵

¹⁰²Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 180-181

¹⁰³**Glennie, Evelyn**; zitiert nach: **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 124

¹⁰⁴ **Glennie, Evelyn**; zitiert nach: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Zwischen Musikpädagogik und Naturwissenschaft – Einblicke in die Erforschung der Musikwahrnehmung des (hörbeeinträchtigten) Menschen*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 107

¹⁰⁵ Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 114

Eckard Altenmüller vom Institut für Musikphysiologie und Musiker-Medizin der Hochschule für Musik und Theater in Hannover erforschte die Verarbeitungsstrategien von Musik, indem er in einem EEG die Hirnströme maß. Er fand heraus, dass die visuelle Wahrnehmung das Musikempfinden ebenso beeinflusst, wie beispielsweise die Vibrationen lauter Passagen.¹⁰⁶ Benari macht in ihren Unterrichtseinheiten die Erfahrung, dass auch kleinere Kinder mit Hörbeeinträchtigung die Notenschrift meist schnell verstanden und bald auch eigene Rhythmen zum Tanzen aufschreiben konnten.¹⁰⁷

5.2.2 Identitätsbildung

Der Begriff Identität kann in drei Komponenten unterschieden werden: Zum einen in die einzigartige Persönlichkeitsstruktur über die jeder Mensch verfügt. Des Weiteren in das Bild, das andere von dieser einzigartigen Persönlichkeitsstruktur haben und zuletzt in das eigene Verständnis von Identität. Eine Voraussetzung zur Herausbildung der eigenen Identität ist, Distanz von sich selbst zu gewinnen, sich aus dieser Distanz heraus selbst zu betrachten und über sich nachzudenken. Dadurch kann die Identität bewusst wahrgenommen werden. Um diese Distanz zu erreichen, erfordert es immer die Interaktion mit anderen, denn Identität ist immer ein sich selbst sehen und von anderen gesehen werden. Dementsprechend hängt die Ausbildung einer Identität auch immer eng mit der Kommunikationsfähigkeit zusammen. Identität ist kein abgeschlossenes inneres System, sondern ein Prozess, der nicht kontinuierlich, sondern in Phasen voran schreitet.¹⁰⁸

106 Vgl. **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Zwischen Musikpädagogik und Naturwissenschaft – Einblicke in die Erforschung der Musikwahrnehmung des (hörbeeinträchtigten) Menschen*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 116

107 Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 181

108 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 118-120

In der Integrativen Therapie verwendet man den Begriff „Säulen der Identität“¹⁰⁹ nach Rahm. Diese Säulen bezeichnen die Lebensbereiche, in denen Menschen eine Identität aufbauen können: Leiblichkeit, soziales Netzwerk, Arbeit und Leistung, materielle Sicherheit und den Bereich der Werte. Jede Beeinträchtigung einer dieser Säulen beeinflusst die Identitätsbildung. Es ist wichtig, dass beispielsweise eine Hörschädigung nicht als ausschließliches individuelles Merkmal gesehen wird, das therapiert werden muss. Die Hörschädigung gehört zur Persönlichkeit der betreffenden Person.¹¹⁰

Vor allem Kinder sollten ein positives Selbstbild entwickeln. Diese Entwicklung ist – wie zuvor schon erwähnt – bedingt durch die Möglichkeiten und Grenzen, altersentsprechend zu kommunizieren. Deswegen ist es wichtig, dass die Muttersprache (z.B. Gebärdensprache) und die Zweitsprache (z.B. Lautsprache) möglichst gleichrangig nebeneinander bestehen.¹¹¹ Gemäß dem emanzipatorischen Integrationskonzept haben sie und alle anderen hörbeeinträchtigten Personen das Recht auf Heterogenität, das Recht auf Anders-Sein, das Recht auf adäquate Bildung und das Recht „unter Hörenden leben zu dürfen.“¹¹²

Benari machte in ihren Unterrichtseinheiten die Erfahrung, dass viele gehörlose Kinder anfangs nicht über genügend Selbstbewusstsein verfügten, um die Initiative zu ergreifen, während sie mit ihren hörenden Mitschüler*innen tanzten. Stattdessen imitierten sie die anderen Teilnehmenden. Um dem entgegen zu wirken, arbeitet Benari zunächst einige Zeit in getrennten Kleingruppen, bevor sie die Gruppe wieder zusammen führt.¹¹³ Außerdem fördert Musik die Persönlichkeitsbildung, während gemeinsames Musizieren die Entwicklung des Gemeinschaftssinnes und des Sozialverhaltens beeinflusst. Die psychomotorischen (beschreibt das Zusammenspiel des kör-

109 **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „*Schläft ein Lied in allen Dingen...*“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 119

110 Vgl. Ebd.; S. 117-119

111 Vgl. Ebd.; S. 116-117

112 Ebd.; S. 117

113 Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 178

perlichen Ausdrucksverhaltens, das durch psychische Vorgänge beeinflusst wird) Fähigkeiten werden geprägt, dialogisches Verhalten ausgebaut und Sensibilität gegenüber anderen sowie Konzentration und Durchhaltevermögen gestärkt.¹¹⁴

5.2.3 Kommunikation

Eine Hörbeeinträchtigung beeinflusst nicht nur die auditive Wahrnehmung, sondern auch Kommunikationsmöglichkeiten.¹¹⁵ Der zwischenmenschliche Dialog wird allerdings benötigt, um sich entwickeln zu können. Damit ist aber nicht allein der gesprochene Dialog gemeint. Auch der präverbale zwischen Eltern und Kind sowie der nonverbale Dialog sind Möglichkeiten des Dialogs.¹¹⁶ Nach René Spitz ist der nonverbale Dialog zwischen Eltern und Kind ein Kreisprozess aus Aktion und Reaktion in dem vor allem die emotionale Komponente eine besondere Rolle einnimmt. Durch diese emotionale Komponente wird das Selbstbewusstsein und das soziale Bewusstsein des Kindes gestärkt.¹¹⁷

Nach Popper hat die Sprache als „darwinistisches Evolutionsprodukt“¹¹⁸ drei Funktionen: Ausdrucksfunktion, Kommunikationsfunktion und Darstellungsfunktion. Die Muttersprache übernimmt diese drei Funktionen. Für hörbeeinträchtigte Kinder ist es wichtig, wie sie aufwachsen. Ob sie in einer hörenden Umwelt mit Lautsprache, in der Gehörlosenkultur mit Gebärdensprache oder bilingual (Lautsprache und Gebärdensprache) aufwachsen.

114 Vgl. **Kiffmann-Duller, Christine**; *Die Bedeutung von Musik in der Frühförderung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 187

115 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 115

116 Vgl. Ebd.; S. 121-122

117 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 121-123

118 **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 116

densprache) aufwachsen. Wichtig ist, dass sie sich in ihrem sozialen Umfeld zu Hause fühlen. Wichtig ist, dass auch hörbeeinträchtigte Kinder eine Muttersprache haben. Ob es sich dabei um Lautsprache oder Gebärdensprache handelt, ist wenig bedeutend.¹¹⁹

Entscheidend für jede Form des Dialogs ist die Akzeptanz der Eigenart des Anderen. Daher sind die Kommunikationsformen, die während des Unterrichtens genutzt werden, besonders wichtig: Sie müssen gut durchdacht und reflektiert werden.¹²⁰ Je mehr Lautsprache in den Unterricht einfließt und je mehr die akustische Wahrnehmung gefördert wird, desto weniger wird Körpersprache verwendet. Umgekehrt wird die Körpersprache umso stärker verwendet, wenn die visuelle Wahrnehmung gefördert wird.¹²¹ Es ist wichtig, dass Aufgaben so vermittelt werden, dass alle Teilnehmenden sie verstehen dürfen und niemand durch die Kommunikation in Unterrichtseinheiten benachteiligt wird. Dabei ist die Form der Kommunikation immer an die Gruppe anzupassen. Es wird in manchen Gruppen angemessen sein, mit Lautsprache zu unterrichten, während andere Teilnehmende lautsprachbegleitende oder lautsprachunterstützende Gebärden oder die jeweilige Gebärdensprache benötigen. Es kann vorkommen, dass in einer Gruppe mehrere Kommunikationsformen verwendet werden müssen oder auf zusätzlichen visuellen Hilfestellungen (z.B. Bilder, Karten, grafische Notation) zurückgegriffen werden muss.¹²²

Generell können Menschen mit Hörbeeinträchtigung auf verschiedene Arten kommunizieren: Zum einen gibt es Hörgeschädigte, deren Kommunikationsfähigkeit mit der von Normalhörenden vergleichbar ist oder Hörgeschädigte, die über eine umfassende lautsprachliche Kompetenz verfügen, sodass sie lautsprachlichem Unterricht gut folgen können, auch wenn sie nicht alle verstehen. Außerdem gibt es Hörgeschädig-

119 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 115-116

120 Vgl. Ebd.; S. 122-123

121 Vgl. Ebd.; S. 126

122 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 130-131

te, die visuelle Wahrnehmungshilfen (keine Gebärdensprache) sowie Hörgeschädigte, die begleitende Gebären verwenden. Zuletzt gibt es auch Hörgeschädigte, die weitestgehend mit Gebärden kommunizieren.¹²³

Die Gebärdensprache wurde Anfang des 19. Jahrhunderts in Frankreich entwickelt und dann in Amerika weiterentwickelt. Schnell wurde sie als Zeichensprache abgewertet und fast 100 Jahre lang in der Hörgeschädigtenpädagogik auf der ganzen Welt verboten. Stattdessen wurden Orale Konzepte (Lautsprache) bevorzugt, um Gehörlose in die Welt der Hörenden zu integrieren. Erst seit ca. 30 Jahren ist die Gebärdensprache rehabilitiert und in vielen Ländern als eigene Sprache anerkannt.¹²⁴ Beispielsweise wurde sie 2005 in Österreich als eigenständige Sprache eingeführt, so dass das Recht auf „Gebärdensprache im Bildungsbereich“¹²⁵ besteht.¹²⁶ Gebärdensprache ist aus der sprachwissenschaftlichen Sicht eine vollwertige Sprache. Sie ist eine natürliche Sprache, die mit der Kultur der Gehörlosen verbunden ist und in der auch verschiedene literarische Formen möglich sind. National betrachtet sind die Gebärdensprachen verschieden und haben unterschiedliche Dialekte. Gebärdensprache kann abstrakt sein und ist fähig zur „metasprachlichen Reflexion über sich selbst“¹²⁷. Sie verfügt über eine eigenständige Grammatik, die sich von der Grammatik der Lautsprache unterscheidet und ist von Hörenden erlernbar.¹²⁸

Gehörlose Menschen gehören meist einer Gehörlosengemeinschaft an, die sich nicht über ihr Defizit definiert, sondern sich als eine kulturelle und sprachliche Minderheit wahrnimmt.¹²⁹ Die Kommunikation mit in einer solchen Gemeinschaft mit Gebärdensprache läuft meist problemlos,¹³⁰ jedoch können Probleme auftreten, wenn nicht alle

123 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 130-131

124 Vgl. Ebd.; S. 124-125

125 Ebd.; S. 115

126 Vgl. Ebd.

127 Ebd.; S. 125

128 Vgl. Ebd.

129 Vgl. Ebd.

130 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „*Schläft ein Lied in allen Dingen...*“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt

die Gebärdensprache gleich gut beherrschen.¹³¹

Um eine für alle mögliche Kommunikationsplattform im Unterricht schaffen zu können, ist es nötig, dass die Aufmerksamkeit der Teilnehmenden gebündelt wird. Dies ist beispielsweise mit einfachen Spielen möglich. Beispielsweise können sich die Teilnehmenden frei im Raum bewegen, bis die Lehrkraft „Halt!“ signalisiert, dann bleiben die Teilnehmenden stehen und konzentrieren sich auf die Lehrkraft. Wie „Halt!“ signalisiert wird, hängt von der Gruppe ab. Beispielsweise kann ein Schlag auf eine große Trommel, deren Vibration im Boden eindeutig zu erkennen ist, ein solches Zeichen sein.¹³² In der Musik ist die Sprache, die gesprochen wird, zunächst musikalisch. Erst mit wachsender (musikalischer) Kommunikationsfähigkeit kann sie auch inhaltlich verstanden werden. Im Rahmen des Elementaren Musizierens kann Teilnehmenden mit Hörbeeinträchtigung mit rhythmisch-musikalischen Angeboten die Möglichkeit geboten werden, sich kreativ auszudrücken.¹³³ Aber auch in Bewegung oder Tanz sind Dialoge möglich.¹³⁴

Generell gilt, dass hörende Pädagogen*innen in der Arbeit mit hörbeeinträchtigten Kindern „nur aus der Praxis von und mit diesen Kindern und im Kontakt und Austausch mit erwachsenen, die hörbeeinträchtigt sind, lernen“¹³⁵, da es für hörende Pädagogen*innen nicht möglich ist, sich ein annähernd entsprechendes Bild von

Musik; S. 116

131 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 123

132 Vgl. **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 178

133 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 123

134 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 129

135 **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 120

dem Leben mit Gehörlosigkeit zu machen.¹³⁶

„Deshalb ist es nicht nur interessant, sondern für die pädagogische und therapeutische Arbeit unbedingt notwendig, mit den uns anvertrauten Kindern und Erwachsenen „in Dialog“ zu kommen und miteinander zu lernen, die Arbeit von erfahrenen Pädagogen und Therapeuten kennen zu lernen, aber auch über Erlebnisse und „betroffenen“ schwerhörigen oder gehörlosen Menschen zu erfahren.“¹³⁷

5.2.4 Instrumente

In Unterrichtssituationen mit hörbeeinträchtigten Teilnehmenden stehen viele geeignete Instrumente zur Auswahl, wie z.B. Rhythmusinstrumente wie Membranophone, Idiophone, Lateinamerikanischen Rhythmusinstrumenten oder Effektinstrumenten, aber auch Melodieinstrumente wie Melodika, Kazoo, verschiedene Flöten, Schlitztrommeln, Instrumente des Stabspiels oder Streichinstrumente wie der Kantele. Auch Harmonieinstrumente wie Klavier, Akkordeon oder Gitarre eignen sich gut. Wichtig ist, dass die Auswahl der Instrumente sich immer nach dem Wahrnehmungsvermögen, dem Entwicklungsstand und den Interessen der Teilnehmenden richtet. Gertrud Orff sieht die Instrumente zusätzlich als Sinnträger, da jedes Instrument eine mehrdimensionale Funktion hat und sowohl taktil, als auch visuell und auditiv wahrgenommen werden kann. Durch die Ansprache mehrerer Sinne wird die Möglichkeit zum individuellen Ausdruck geboten. Sie bieten Möglichkeiten der Kontaktaufnahme zu sich selbst, dem Instrument oder Anderen und können auch nonverbale Kommunikationen bereichern. Sie regen die Phantasie an und öffnen so Raum für neue Spiel- und Gestaltungsmöglichkeiten: „Instrumente sind zum Entdecken, Erfinden, zum Musizieren da, um Lieder zu begleiten, Klanggeschichten zu spielen, zum Improvisieren, um Bewegung anzuregen, zu begleiten und vieles mehr.“¹³⁸

Glennies Lehrer beispielsweise fragte in ihrer ersten Unterrichtsstunde nicht, ob sie

¹³⁶ Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 120

¹³⁷ Ebd.

¹³⁸ Ebd.; S. 126-128

einen Traktor auf der Marschtrommel verklängen kann, sondern ob sie das Gefühl eines kleinen Traktors wiedergeben konnte. Glennie selbst sagt, dass dieser Ansatz noch heute ihr Ideal von Musikunterricht sei.¹³⁹

Im Instrumentenbau wird hörbeeinträchtigten Personen ermöglicht, die Tonerzeugung der einzelnen Instrumente bewusst zu erleben. Der Klang kann in Form von Vibration noch einmal intensiv erlebt werden. Außerdem regt er zum Ausprobieren, Vergleichen, Spielen und Gestalten an. Durch das Bauen und Gestalten eigener Instrumente wenden sich die Teilnehmenden nicht nur dem Instrument, sondern auch seinen Klängen und der Musik intensiv zu.¹⁴⁰

5.2.5 Bewegung

Bei Menschen mit Hörbeeinträchtigung sind Bewegungen und körpernahes Erleben wichtige Arbeitsprinzipien. Nach Frosting bildet dabei das Körper-Bewusstsein im Zusammenhang mit der Ich-Identität die Grundlage für eine normale seelische und körperliche Entwicklung. Die Teilnehmenden sollen sich in ihren Körpern wohl fühlen. Weil er das Hören und Sprechen nicht in den Mittelpunkt stellt, ist die Unterteilung in die Schwerpunkte füreinander, miteinander und gegeneinander ein guter Ansatz.¹⁴¹

Bewegung im Allgemeinen und Tanz im Speziellen muss dabei nicht über Musik von Tonträgern entstehen, sondern kann aus sich selbst entstehen (siehe dazu auch Kapitel 4.5.2.1). Durch gemeinsames Atmen können synchronisierte Bewegungen entstehen. Klang bzw. Vibration und Bewegung werden als Einheit wahrgenommen, wenn sich die Teilnehmenden im Raum bewegen und dazu Instrumente spielen.¹⁴²

139 Vgl. [Evelyn Glennie]; Internetseite: <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/musik/unerhoert-80135>; aufgerufen am 13.11.2019

140 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik; S. 127

141 Vgl. Ebd.; S. 128

142 Vgl. Ebd.; S. 128-129

5.2.6 Stimme

In Verbindung mit rhythmischen Elementen können Kinder sich stimmlich, sprachlich, mit dem ganzen Körper und mit Gesten und Gebärden ausdrücken. Dafür ist es unbedingt notwendig, dass sie ihre Atmung bewusst erleben und steuern können und ihren Körper als Resonanzkörper erleben.¹⁴³ Sie lernen ihre Stimme als Ausdrucksmittel von Emotionen kennen.¹⁴⁴

„Kinder nehmen zuerst das Klangbild eines Satzes, eines Wortes auf und reproduzieren in vorerst meist undeutlicher Artikulation. Aus diesem Grund ist das melodiose, rhythmisch strukturierte Sprachangebot für Kinder mit Hörbeeinträchtigung von so großer Bedeutung. Es gibt ihnen – mit Hilfe leistungsfähiger Hörgeräte bzw. nach einer Cochlea Implantation – die Möglichkeit, Sprache aufzunehmen, Sprachstrukturen zu entdecken.“¹⁴⁵

In Unterrichtssituationen kann auf Fingerspiele, Reime, Gedicht und Lieder zurückgegriffen werden. Dabei muss jeweils immer das Hör- bzw. Sprachvermögen und der Entwicklungsstand der Teilnehmenden beachtet werden.¹⁴⁶ Sollte der Rhythmus dabei nicht dem natürlichen Sprachrhythmus entsprechen, ist es sinnvoll, diesen entsprechend anzupassen. Texte können auch mit Gebärden begleitet oder Ausschnitte eines Stückes nur in Gebärde – mit der eigenständigen Grammatik der Gebärdensprache – gestaltet werden.¹⁴⁷

143 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 129

144 Vgl. **Cremaschi Trovesi, Giulia**; *Musiktherapie mit gehörlosen Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 157

145 **Kiffmann-Duller, Christine**; *Die Bedeutung von Musik in der Frühförderung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 186

146 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 129

147 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Wege zum Dialog: Erfahrungen mit hörgeschädigten Kindern in integrativen Gruppen*; in: **Salmon, Shirley** und **Schumacher, Karin** (Hgg.); *Symposium musikalische Lebenshilfe. Die Bedeutung des Orff-Schulwerks für Musiktherapie, Sozial- und Integrationspädagogik*; Hamburg 2001, S. 89

Hörbeeinträchtigte Menschen können sowohl den Rhythmus eines Liedes, als auch die Melodie, bzw. die Richtung (Auf und Ab) der Melodie lernen. Meist können die Menschen ihre Stimme jedoch nicht auditiv überprüfen. Dementsprechend klingt das Singen in einer Gruppe „oft wie ein Cluster, das sich rhythmisch mit der Melodie auf- und abbewegend klingt.“¹⁴⁸ Kiffmann-Duller beschreibt, dass sie mit den Teilnehmenden vor dem ersten Singen von Liedern, zunächst einige einfache Dialogspiele mit der Singstimme ausführt, um die Teilnehmenden an den Gesang heranzuführen.¹⁴⁹

In der Gehörlosenkultur in den USA entstand in den 30er Jahren eine Form des Singens mit Gebärden (song singing oder sign singing) für gehörlose Kinder, die in dieser Kultur aufgewachsen sind. In dieser Form des Singens wird das gemeinsame Singen von hörenden und hörbeeinträchtigten Personen unterstützt. Beim song singing wird das gesungene Lied mit Liedgebärden begleitet. Grundlage dafür ist das swaying, rhythmische Bewegungen des gesamten Körpers.¹⁵⁰

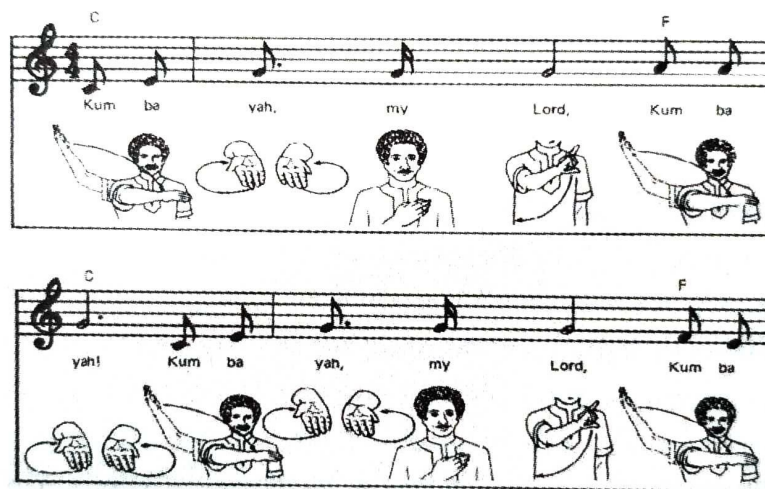


Abbildung 6: Beispiel für Sign singing

148 **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 129

149 Vgl. **Kiffmann-Duller, Christine**; *Die Bedeutung von Musik in der Frühförderung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 189

150 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern in inklusiver Unterrichtsgestaltung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 239

In den USA werden seit den 80er Jahren gebärdensprachliche Liederbücher (Signed Song Books) veröffentlicht. In europäischen Ländern hingegen wird diese Form des Singens nur teilweise verwendet. Es gibt keine lange Tradition dafür und nur wenig Literatur¹⁵¹.

5.2.7 Materialien

Der Einsatz von Materialien kann in Verbindung mit Klang, Bewegung und Sprache eine wichtige Funktion für Menschen mit einer Hörschädigung übernehmen. Materialien mit einem hohen Aufforderungscharakter können sich unabhängig von der Lautsprachkompetenz belebend und bereichernd auf Spielsituationen auswirken. Mit Materialien können verschiedene Fähigkeiten, wie z.B. das Reaktionsvermögen, die Raumerfassung, das Gedächtnis, die Fein- und Grobmotorik, das Gleichgewicht, das Formempfinden und das Ordnen geschult werden. Außerdem wird die Kreativität und die Phantasie gefördert, indem einzeln, zu zweit oder in Gruppen und in Verbindung mit Musik- und Bewegungsimprovisationen – Konstruktionen, Formen oder Mustern gearbeitet wird. Auch die Kommunikation und die Interaktion wird gestärkt, indem Materialien als „Handlungsmedium [dienen], das eine Brücke zwischen der eigenen Innen- und Außenwelt schaffen kann.“¹⁵² Dabei steht die Sprache nicht im Mittelpunkt.¹⁵³

151 Vgl. **Salmon, Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern in inklusiver Unterrichtsgestaltung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 240

152 **Salmon, Shirley**; *Wege zum Dialog: Erfahrungen mit hörgeschädigten Kindern in integrativen Gruppen*; in: **Salmon, Shirley** und **Schumacher, Karin** (Hgg.); *Symposion musikalische Lebenshilfe. Die Bedeutung des Orff-Schulwerks für Musiktherapie, Sozial- und Integrationspädagogik*; Hamburg 2001, S. 87

153 Vgl. Ebd.; S. 86-87

5.3 Verschiedene Ansätze für Menschen mit Hörbeeinträchtigung

Zwar gibt es im Bereich der Musik und Bewegung noch keinen Ansatz, der speziell für Menschen mit einem CI konzipiert wurde, jedoch gibt es bereits zahlreiche Ansätze für Musik und Bewegungseinheiten mit Kindern mit Hörbeeinträchtigung. Diese Ansätze lassen sich auch auf Menschen im Erwachsenenalter und CI-Nutzende übertragen. Aufgrund des eingeschränkten Umfangs dieser Arbeit, werden lediglich zwei der Ansätze beschrieben. Zum einen wird auf den Ansatz des Orff-Schulwerks eingegangen, da die Werke Carl Orffs wichtiger Bestandteil der EMP sind. Darauf folgend wird der Multisensorische Ansatz nach Shirley Salmon vorgestellt. Salmon hat im Bereich der EMP mit hörbeeinträchtigten Menschen sehr viel geforscht und so einen wichtigen Beitrag zur Literatur geleistet.

5.3.1 Der Ansatz des Orff-Schulwerks

Der Ansatz des Orff-Schulwerks bezieht sich auf das Wort *musiké* aus der altgriechische Zeit. Damals gab es noch keinen Begriff für Musik. Stattdessen waren Sprache, Musik und Tanz eng miteinander verbunden und wurden als *musiké* bezeichnet. Carl Orff erkannte, dass Rhythmus der Baustein war, der Sprache, Musik und Tanz miteinander verband. Basierend auf diesem Grundstein verfasste er zusammen mit Gunild Keetmann das *Orff-Schulwerk – Musik für Kinder*. Obwohl dieser Ansatz nicht speziell für Kinder mit Beeinträchtigungen konzipiert war, wurde er bald für die Heilpädagogik weiterentwickelt.¹⁵⁴

1954 traten auf der Bundestagung deutscher Taubstummlehrer in München erstmals 20 gehörlose Kinder unter der Leitung von Dr. Karl Hofmarksrichter auf, die gemeinsam auf Orff-Instrumenten musizierten. Sie waren so aufeinander eingespielt, dass sie nahezu keinen Dirigenten brauchten.¹⁵⁵ Hofmarksrichter betonte, dass sie durch „das hohe Einfühlungsvermögen in die rhythmischen Impulse der Anschlagin-

¹⁵⁴ Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 127-128

¹⁵⁵ Vgl. Ebd.; S. 129

strumente“¹⁵⁶ dazu in der Lage seien. Wilhelm Keller schrieb 1975 dazu, dass Elementare Musik motorische, visuelle und auditive Erlebnisformen so stark verbindet, dass sie auch dann wirksam bleibt, wenn eine dieser Erlebnisformen ausfällt.¹⁵⁷ Hofmarksrichter berichtete, dass der Anschlagseffekt (z.B. auf einer Handtrommel) für Gehörlose oder hochgradig Schwerhörige besonders gut wahrnehmbar war, hauptsächlich durch den vibro-taktilen Sinn. Er setzte sich als Ziel, die Lautsprache zu „verlebendigen durch eine natürliche, sinngemäße und lebensvolle Rhythmisierung.“¹⁵⁸ Außerdem war das Theaterspiel wichtig, dass nun als Elementares Musiktheater bezeichnet wurde. Hofmarksrichter fasste das Fernziel der Hörgeschädigtenbildung zusammen: Die Gesamtpersönlichkeit dieser Menschen soll gefördert und alle musischen Anlagen geweckt werden. Dazu gehört auch Malen, Modellieren und Schnitzen, aber auch und vor allem die rhythmisch-musikalische Erziehung. Es soll die ursprüngliche musikalisch-tänzerische Potenz, über die alle Menschen verfügen, angesprochen und weiterentwickelt werden. Hofmarksrichter betont, dass alle das Recht auf das Prinzip des Rhythmus' und der Auseinandersetzung mit ihrer Kreativität haben.¹⁵⁹

Clive und Carol Robbins, die ebenfalls einen Musik und Bewegungsansatz für Kinder mit Hörbeeinträchtigung entwickelt haben, griffen auf den Ansatz des Orff-Schulwerks zurück. Jedoch erweiterten sie das Instrumentarium und fügten unterschiedliche Klangerzeuger (Blas-, Streich- und weitere Schlaginstrumente) hinzu. Auch der Ansatz von Claus Bang gründet auf dem Ansatz des Orff-Schulwerks. Dabei konzentrierte sich Bang auf die Großbassklangbausteine und entwickelte sie für seine musikalischen Sprachtherapien weiter.¹⁶⁰

156 **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „*Schläft ein Lied in allen Dingen...*“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 129

157 Vgl. Ebd.; S. 129-130

158 Ebd.; S. 130

159 Vgl. Ebd.; S. 129-131

160 Vgl.Ebd.; S. 130

5.3.2 Multisensorischer Ansatz nach Shirley Salmon

Nach eigenen Angaben teilt der Multisensorische Ansatz von Salmon einige Elemente mit anderen musikpädagogischen Ansätzen, unterscheidet sich von ihnen jedoch durch die Betonung der multisensorischen Wahrnehmung und den breiten Einsatz von Bewegung. Dieser Ansatz stellt Dialog und Beziehung in den Fokus. Außerdem verfügt er über Zielbereiche, die nicht allein die Sprache in den Mittelpunkt stellen. Salmon stellt klar, dass ein multisensorischer Zugang mit Musik und Bewegung für hörbeeinträchtigte Kinder notwendig ist, denn durch diesen Zugang kann die Entwicklung von Dialog und somit die Gesamtentwicklung unterstützt werden. Auch Elementare Bewegungsformen können dabei Ziel und Weg der Arbeit sein. Dazu gehören nach Marbacher Widmer einfach Bewegungsabläufe aus wenigen motorischen Kombinationen, sowie kräftesparende und stimmige Formen. Es sollten ursprüngliche Bewegungsformen verwendet werden, die früh erworben werden, ebenso wie naturhafte Bewegungsformen, die echt und unverfälscht sind. Außerdem sollten die Bewegungsformen häufig benutzt und weitestgehend automatisiert sein. Es sollten grundlegende Bewegungsformen sein, die die Basis für weiterführende, komplexere Bewegungsabläufe sind.¹⁶¹

Vor allem die sensorische Sensibilisierung, die von Juliane Ribke geprägt wurde, spielt in diesem Ansatz eine wichtige Rolle. Nach Ribke bildet die sensorische Sensibilisierung die Basis des gesamten Musikalisierungsprozesses und ist damit sowohl zielführend als auch im Ziel enthalten. Sie betont, dass eine „differenzierte Sinnestätigkeit und emotionale Beteiligung Voraussetzung und Bestandteil verschiedener Ziele sind“¹⁶² (psychologische, soziale, motorische und musikalische Ziele¹⁶³). Dazu bezieht sich Salmon auch auf die Sachbereiche der Elementaren Musikpädagogik, die von Ribke im Elementarrad zentriert worden sind. Dabei sind die verschiedenen Sachbereiche im Mittelpunkt integriert. In ihren inhaltlichen Auffächerungen finden sich Überschneidungen von Themen, sodass es vorkommt, dass dieselben Themen

161 Vgl. Ebd.; S. 147

162 **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 148

163 Vgl. Ebd.; S. 147-148

mehrfach unter verschiedenen Aspekten behandelt werden können.¹⁶⁴

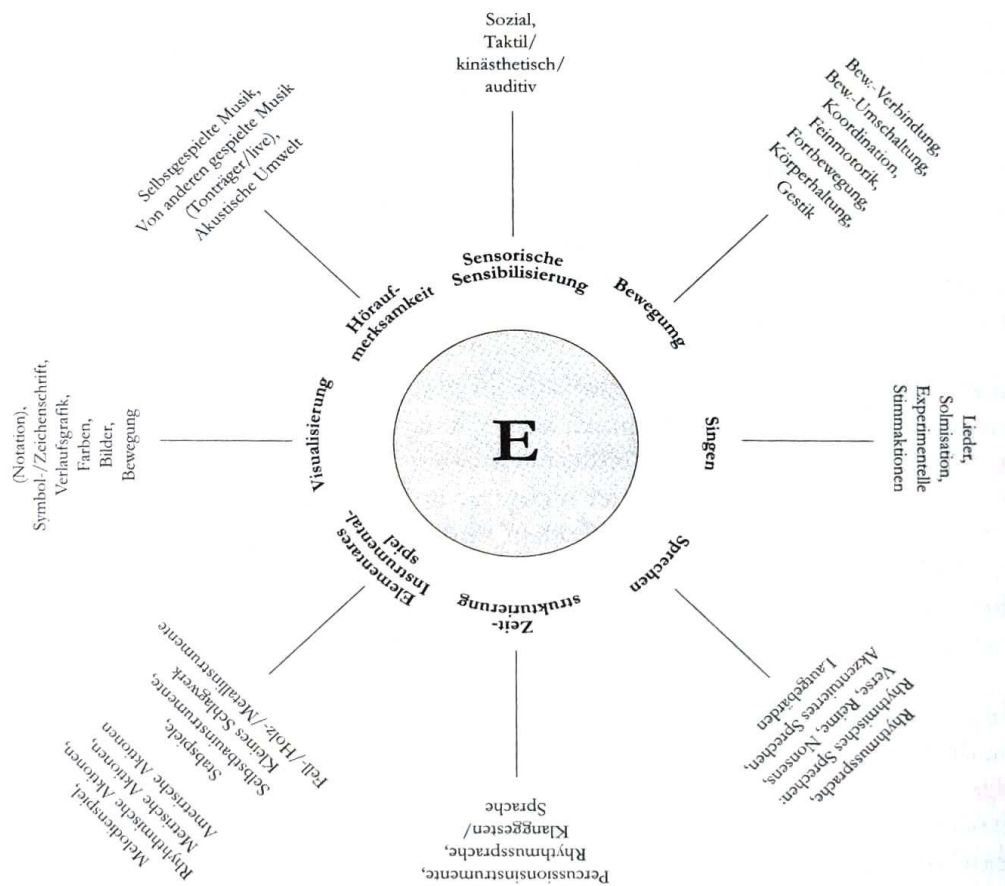


Abbildung 7: Das Elementarrad

In diesem Ansatz soll in allen Bereichen die Möglichkeiten zum Dialog geboten werden.¹⁶⁵ Dazu orientiert sich Salmon auch an Eltern-Kind-Spielen, da die Entwicklung von Dialog ein wesentlicher Bestandteil solcher ist. In Mutter-Kind-Spielen macht das Kind die Erfahrung: „Ich spüre, was ich höre und sehe.“¹⁶⁶ Beispielsweise wird durch Tragen und Schaukeln der Gleichgewichtssinn angesprochen. Genau diese Elemente sind auch für die Arbeit mit hörgeschädigten Kindern wertvoll und werden von Salmon in der Gestaltung von Spielliedern eingesetzt, indem sie das Spiellied vielfältig

¹⁶⁴ Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 151

¹⁶⁵ Vgl. Ebd.; S. 149

¹⁶⁶ Ebd.; S. 148

gestaltet, um möglichst viele Sinne (visuell, auditiv, kinästhetisch, taktil oder vestibulär) anzusprechen. Der hierbei entstehende Dialog wird als Zusammenspiel mit dem Partner / der Partnerin verstanden, der zu immer wieder überraschenden Resultaten führt. Dabei ist ein Dialog (verbal, präverbal oder nonverbal) nur möglich, wenn die Partner*innen Vorschläge und Gegenvorschläge machen.¹⁶⁷

Salmon macht es sich zum Ziel, dass individuelles Potential entdeckt und verstanden wird, anstatt nur das Hören oder die Lautsprache funktionell zu verbessern. Es soll die ganze Persönlichkeit der Teilnehmenden angesprochen werden. Es soll Freude an Musik und Bewegung entwickelt werden. Dabei können einzelne Zielbereiche nicht-musikalisch bzw. nicht-tänzerisch sein, aber mittels Musik und Bewegung erreicht werden. Außerdem soll ein Zugang zu Musik und Bewegung ermöglicht werden. Die Ziele bewegen sich dabei im Bereich von Wahrnehmung erweitern, Stimme, Sprache und Kommunikation fördern, Persönlichkeitsentwicklung und allgemeine musikalische und tänzerische Ziele (z.B. Umgang und Erfahrung mit der Stimme, mit Instrumenten, mit Bewegung und mit Tanz)¹⁶⁸.

5.4 Hospitationsergebnisse

Eigentlich hätte in einer EMP-Gruppe mit CI-nutzenden Kindern hospitiert und an dieser Stelle darüber berichtet werden sollen, vor allem auch im Hinblick auf die zuvor in Punkt 5.2 beschriebenen relevanten Aspekte. Aufgrund der während dem Verfassen der Arbeit aktuellen Covid-19-Situation war es im Rahmen der Bearbeitungszeit dieser Arbeit leider nicht möglich, an einer solchen Stunde hospitierend teilzunehmen.

167 Vgl. **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „*Schläft ein Lied in allen Dingen...*“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 148-150

168 Vgl. Ebd.; S. 152-153

6 Fazit

Aufgrund der Definition der EMP nach Orff, die sich mit der Definition von EMP der AEMP deckt, wird bereits deutlich, dass eine Einbindung von Menschen mit CI in die Elementare Musikpraxis möglich ist, denn die EMP zeichnet sich dadurch aus, dass Jede*r so willkommen ist, wie er / sie ist.

In der EMP sollen die individuellen Persönlichkeiten aller Teilnehmenden gefördert werden. Es steht nicht allein die Musik und das Hören von Musik im Vordergrund, sondern Bewegung und der aktive und kreative Umgang mit allen zur Verfügung stehenden Instrumenten, Materialien, Sinnen und Fähigkeiten. Die Teilnehmenden sollen Freude an Musik und Bewegung empfinden und vielfältige kreative und emotionale Ausdrucksmöglichkeiten kennenlernen. Wichtig ist auch, dass Unterrichtsinhalte – wie in der EMP üblich – immer auf den Entwicklungsstand, das Hör- und Sprachverständnis und die Interessen der Teilnehmenden angepasst werden. Darin stimmen auch die beiden in Kapitel 5.3.1 und 5.3.2 vorgestellten Ansätze für Menschen mit Hörbeeinträchtigung überein. Die Zielsetzungen der EMP sind also unabhängig davon, ob es sich um eine Gruppe mit hörenden Teilnehmenden oder eine inklusive Gruppe mit hörenden und CI-versorgten Teilnehmenden handelt.

Es ergeben sich dennoch einige Aspekte, die vor allem für CI-versorgte Teilnehmende von besonderer Bedeutung sind: Im Bereich der Kommunikation im Unterricht kann die Lehrperson darauf achten, es den CI-Nutzenden zu erleichtern, dem Unterricht folgen zu können. Sie kann die verbale Kommunikation möglichst gering halten und stattdessen auf die nonverbale Kommunikation zurückgreifen. So kann die Lehrperson beispielsweise darauf achten, eine bestimmte Aufgabe durch Vormachen zu erklären, anstatt verbal zu kommunizieren. Außerdem sollte sie ihre Körpersprache gezielt einsetzen. Wenn die Lehrperson dazu in der Lage ist, kann sie der Gruppe – vielleicht auch mit Unterstützung der CI-nutzenden Teilnehmenden – einige Gebärden beibringen. Dazu ist es auch ratsam, die visuelle Aufmerksamkeit der Teilnehmenden zu fördern, indem z.B. grafische Notationen, Bilder oder Handzeichen ver-

mehrt im Unterrichtsgeschehen eingesetzt werden.

Außerdem ist es wichtig, dass das Selbstbewusstsein und die kreativen Ausdrucksmöglichkeiten (z.B. durch Bewegung, Instrumente, Stimme oder Malen) der CI-versorgten Teilnehmenden gefördert werden, sodass sie ihre Hörschädigung als einen Teil ihrer Persönlichkeit akzeptieren können. Aber auch für hörende Teilnehmende ist es wichtig, vielfältige kreative Ausdrucksmöglichkeiten zu entdecken.

Den CI-versorgten Teilnehmenden kann der Zugang zur Musik erleichtert werden, indem Musikstücke vorrangig live gespielt werden. Alternativ kann auch der Lautsprecher auf dem Boden abgestellt werden, sodass die CI-versorgten Teilnehmenden die Vibrationen der Musik mit den Füßen wahrnehmen können.

Da in der EMP ohnehin so gearbeitet wird, dass möglichst alle Sinneswahrnehmungen der Teilnehmenden angesprochen werden, fällt es nicht schwer, auf den in Kapitel 5.3.2 vorgestellten Multisensorischen Ansatz von Shirley Salmon zurückzugreifen und den Teilnehmenden eine multisensorische Umgebung zu bieten, in der der Fokus nicht allein auf dem Hören, sondern vor allem auf dem Erleben von Musik liegt. Dies kann beispielsweise in Bewegung oder im aktiven Umgang mit Instrumenten, Materialien oder der Stimme geschehen. Die Musik muss dabei nicht immer von außen kommen, sondern kann auch im eigenen Inneren entstehen. So kann z.B. der eigene Puls als Ausgangspunkt für Bewegungsabläufe dienen.

I Quellenverzeichnis

I.1 Literaturverzeichnis

- **Benari, Naomi**; *Der Rhythmus in uns*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 177-183
- **[Cochlea]**; Internetseite: <https://www.biologie-seite.de/Biologie/H%C3%B6rschnecke>; aufgerufen am: 17.08.2020
- **[Cochlear Schallempfindung-Schwerhörigkeit]**; Internetseite: <https://www.cochlear.com/de/startseite/hoeren-und-hoerverlust/hoeren-und-hoerverlust/was-ist-hoerverlust/arten-von-hoerverlust/sensorineuraler-hoerverlust>; aufgerufen am: 15.08.2020
- **[Cochlear Schallleitungs-Schwerhörigkeit]**; Internetseite: <https://www.cochlear.com/de/startseite/hoeren-und-hoerverlust/hoeren-und-hoerverlust/was-ist-hoerverlust/arten-von-hoerverlust/schallleitungs-schwerhoerigkeit>; aufgerufen am: 15.08.2020
- **Cremaschi Trovesi, Giulia**; *Musiktherapie mit gehörlosen Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 158-176
- **[Definition EMP]**; Internetseite: <https://www.a-emp.de/was-ist-emp/>, aufgerufen am: 06.08.2020
- **[Der Gehörsinn]**, Internetseite: <https://www.lerntippsammlung.de/Der-Gehoe-rsinn.html>; aufgerufen am 18.07.2020
- **[Evelyn Glennie]**; Internetseite: <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/musik/unerhoert-80135>; aufgerufen am 13.11.2019
- **[Jazz Pizzicato]**; Internetseite: <https://www.youtube.com/watch?v=Guv-6qrsYMQ>, aufgerufen am: 31.08.2020

- **Kiffmann-Duller, Christine**; *Die Bedeutung von Musik in der Frühförderung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 185-191
 - **Knobloch, Marie**; *Harmoniewahrnehmung mit dem Cochlea-Implantat. Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades Dr. med. an der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg*; Friedrichshafen 2018
 - **[Piaget]**; Internetseite: <http://www.lern-psychologie.de/kognitiv/piaget.htm>; aufgerufen am: 17.08.2020
 - **Salmon, Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern in inklusiver Unterrichtsgestaltung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 235-256
 - **Salmon Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 97-199
 - **Salmon, Shirley**; *Musik als Weg zum Dialog bei hörbeeinträchtigten Kindern*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 119-133
 - **Salmon, Shirley**; *Wege zum Dialog: Erfahrungen mit hörgeschädigten Kindern in integrativen Gruppen*; in: **Salmon, Shirley** und **Schumacher, Karin** (Hgg.); *Symposium musikalische Lebenshilfe. Die Bedeutung des Orff-Schulwerks für Musiktherapie, Sozial- und Integrationspädagogik*; Hamburg 2001, S. 71-92
 - **Schaarschmidt, Martina**; *Das Erleben von Musik mit einem Cochlea-Implantat*; in: *Audio Infos*; N°157; Mai 2014; S. 32-36
- Link: <https://www.cochlear.com/00fc0df2-28e3-4e2a-8e7e-8634418aea65/AUDGER157-32-36-CI+und+Musik.pdf?>

[MOD=AJPERES&CVID=l4jlMag](#); aufgerufen am: 25.04.2020

- **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung. Vom Hören und Nicht-Hören-Können*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „Schläft ein Lied in allen Dingen...“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 19-47
- **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Zwischen Musikpädagogik und Naturwissenschaft – Einblicke in die Erforschung der Musikwahrnehmung des (hörbeeinträchtigten) Menschen*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 107-118
- **[Uniklinikum Ulm]**; Internetseite: <https://www.uniklinik-ulm.de/hals-nasen-und-ohrenheilkunde/hoerzentrum.html>; aufgerufen am 24.07.2020
- **Zweitakter, Paul**; *Music and the Deaf*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt Musik, S. 31-44
- **Wissenschaftliche Dienste**; *Dokumentation. WD 9 – 3000 – 016/18*; Deutscher Bundestag 2018, S. 4;
Link:
<https://www.bundestag.de/resource/blob/562774/3e41a2ce1f41897e55821f878dc37897/WD-9---016-18-pdf-data.pdf>; aufgerufen am: 25.04.2020

I.II Abbildungsverzeichnis

- Abbildung 1: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike**; *Möglichkeiten der Musikwahrnehmung bei Gehörlosigkeit und hochgradiger Schwerhörigkeit – Studien zur Ultraschallwahrnehmung. Vom Hören und Nicht-Hören-Können*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „*Schläft ein Lied in allen Dingen...*“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 22; bearbeitet durch: Carla Spiekermann
- Abbildung 2: **Spitzer, Manfred**; *Musik im Kopf. Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben im neuronalen Netzwerk*; Stuttgart 2014; Schattauer; S. 56; bearbeitet durch: Carla Spiekermann
- Abbildung 3: **Spitzer, Manfred**; *Musik im Kopf. Hören, Musizieren, Verstehen und Erleben im neuronalen Netzwerk*; Stuttgart 2014; Schattauer; S. 56
- Abbildung 4: **[Hörbiko Neubrandenburg]**; Internetseite: <http://www.hoerbiko.de/seiten/wissen/cuim.php?action=print>; aufgerufen am 24.07.2020; bearbeitet durch: Carla Spiekermann
- Abbildung 5: **[Eine bionische Hörprothese]**; Internetseite: https://www.biokon.de/bionik/best-practices/detail/?tx_nenews_uid=1636&cHash=3dbb41d456513c2140a931f85681194a; aufgerufen am 24.07.2020
- Abbildung 6: **Salmon, Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern in inklusiver Unterrichtsgestaltung*; in: **Salmon, Shirley** (Hg.); *Hören – Spüren – Spielen. Musik und Bewegung mit gehörlosen und schwerhörigen Kindern*; Wiesbaden 2006; zeitpunkt musik; S. 239
- Abbildung 7: **Salmon, Shirley**; *Die Bedeutung von Spielliedern für Kinder mit Hörbeeinträchtigung*; in: **Stelzhammer-Reichhardt, Ulrike** und **Salmon, Shirley**; „*Schläft ein Lied in allen Dingen...*“. *Musikwahrnehmung und Spiellieder bei Schwerhörigkeit und Gehörlosigkeit*; 2008; zeitpunkt Musik; S. 151

Eidesstattliche Erklärung

(bestätigt den Ausschluss unzulässiger fremder Hilfe und die selbstständige Bearbeitung)

Hiermit erkläre ich an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche einzeln kenntlich gemacht. Es wurden keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt. Die Arbeit wurde bisher keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

.....
Ort, Datum

.....
Unterschrift